HORSCH®

Vous avez la terre
Plus que jamais, nous avons la technique

10/2007

HORSCH Pronto 3 - 6 DC

Manuel d’utilisation

A lire attentivement avant de mettre la machine en marche!
Le manuel d’utilisation est à conserver!

Art.: 80440302 fr

Déclaration de conformité CE

suivant la directive de la CE 98/37/CE

Nous, HORSCH France SARL
Ferme de la lucine
F-52120 Châteauvillain

déclarons sous notre unique responsabilité que le produit

HORSCH Pronto	3 DC	à partir de série No.	23461326
	4 DC		23471329
	6 DC		23481342

auquel se réfère cette déclaration, est conforme aux exigences essentielles en matière de sécurité et santé de la directive européenne “machines” 98/37/CE.
Pour accomplir conformément les exigences en matière de sécurité et santé indiquées dans les directives européennes, on s’est notamment référé aux normes et spécifications techniques suivantes:

DIN EN ISO 12100 - 1
DIN EN ISO 12100 - 2

Châteauvillain, 12.01.2006
Lieu et date

M. Horsch
(Gérant)

P. Horsch
(Développement et construction)

A détacher et envoyer à la société HORSCH France SARL ou à remettre au technicien fournissant les instructions d'utilisation sur place.

Accusé de réception

Le non-retournement de cette feuille annule tous droits à la garantie !

A
HORSCH France SARL
Ferme de la Lucine
F-52120 Châteauvillain
Fax: +33 (0) 3 25 02 79 88

☐ Machine de démonstration - Première utilisation
☐ Machine de démonstration - Changement d'emplacement
☐ Machine de démonstration vendue à l'utilisateur final - Utilisation
☐ Machine neuve vendue à l'utilisateur final - Première utilisation
☐ Machine du client - Changement d'emplacement

Type de machine: .....
No. de série: .....
Date de livraison: .....

Edition du manuel d'utilisation: 10/2007 80440302 Pronto 3 - 6 DC fr

Par la présente, je confirme la réception du manuel d'utilisation et du catalogue pièces de rechange pour la machine mentionnée ci-dessus.

Un technicien HORSCH ou un concessionnaire agréé m'a fournit des informations et instructions concernant l'utilisation et les fonctions ainsi que les règlements concernant la sécurité technique de la machine.

.....
Nom du technicien

Concessionnaire
Nom: .....
Rue: .....
Code Postal: .....
Ville: .....
Tél.: .....
Fax:.....
E-mail: .....
N° du client: .....

Client
Nom: .....
Rue: .....
Code Postal: .....
Ville: .....
Tél.: .....
Fax:.....
E-mail: .....
N° du client: .....

Je sais que le droit à la garantie est seulement valable, si cette feuille est retournée à HORSCH France SARL ou remise au technicien dûment remplie et signée, immédiatement après les premières instructions.

....
Lieu, date des premières instructions Signature du client

- Traduction des instructions de service originales -

Identification de la machine

Lors de la réception de la machine, veuillez entrer les données correspondantes dans la liste suivante :

Numéro de série : .....
Type de machine : .....
Année de construction : .....
Première utilisation: .....
Accessoires : .....
.....
.....
.....

Date d'édition du manuel d'utilisation : 10/2007

Adresse du revendeur :

Nom : .....
Rue : .....
Localité : .....
Tél : .....

N° Client du revendeur :.....

Adresse HORSCH :

HORSCH Maschinen GmbH
92421 Schwandorf, Sitzenhof 1
92401 Schwandorf, Postfach 1038

Tél : +49 (0) 9431 / 7143-0
Fax : +49 (0) 9431 / 41364
E-mail : info@horsch.com

Client N°: HORSCH : .....

Table des matières

Introduction....4
Préface....4
Traitement des vices....4
Utilisation conforme à l'usage prévu....5
Dommages consécutifs....5
Opérateurs autorisés....6
Equipements de protection personnelle....6

Consignes de sécurité....7
Symboles de sécurité....7
Sécurité d'exploitation....12
Sécurité sur les routes....12
Prévention des accidents....12
Attelage et dételage....12
Accumulateur de pression....13
Echange des équipements....13
Lors de l'utilisation....13
Entretien et maintenance....14

Transport/Installation....15
Livraison....15
Machines avec DrillManager ME....15
Installation....15
Installation du DrillManager....16
Réglage du jalonneur.....17
Réglage de la flèche d'attelage....17
Attelage de la machine....18
Raccordement hydraulique....18
Branchement du dispositif d'éclairage....18
Dispositif d'éclairage....19
Système hydraulique Pronto 3 DC, 4 DC et 4 DC rigide....20
Système hydraulique Pronto 6 DC....21
Fonctionnement hydraulique....22
Replier la machine....23
Remiser la machine....24

Caractéristiques techniques....25
Pronto 3 DC....25
Pronto 4 DC....25
Pronto 4 DC rigide....25
Pronto 6 DC....25

Manipulation....27
Pronto DC pneumatique....27
Soufflerie....27
Soufflerie avec pompe à arbre sur prise de force....29
Resserrer la bride de la soufflerie....31
Trémie....32
Ecluse de l'injecteur....33
Distributeur....33
Doseur....35
Echange du rotor....36
Echange du rotor avec une trémie pleine....36
Contrôle de la lèvre d'étanchéité....37
Rotor pour petites graines....37
Brosses pour le colza....39
Grosses graines....40
Doseur avec écluse d'injecteur....40
Entretien du doseur....41
Elément semeur....42
Réglage de la butée des socs....44
Essai de débit....45

Réglage....45
Profondeur de semis....45
Outils montés à l'avant....47
Consignes de travail....48
Contrôles....49
Equipements optionnels....51
Traceur de pré-levée....51
Packer....52
Herse à l'arrière....52
Effaceurs de trace....53
CrossBoard....53
Réglage par hydraulique de la pression sur les socs....54
Vis de remplissage....55
Dispositif pour engrais sec....56
Réglage l'air de la soufflerie....56
Semis sans engrais....57
Système de freinage....58

Entretien et maintenance.....60
Nettoyage 60
Intervalles d’entretien 60
Conservation 60
Graissage de la machine.....61
Hygiène.....61
Manipulation des lubrifiants 61
Service.....61
Tableau d'entretien.....62
Points de graissage 64
Couples de serrage des vis -
vis métriques 66
Couples de serrage des vis -
vis au pouce 67

Introduction

Préface

Avant de mettre la machine en service, il convient de lire attentivement et de respecter scrupuleusement les instructions données par le présent manuel d'utilisation. Cette mesure permet d'éviter les dangers, de réduire les coûts de réparation et les temps d'immobilisation, d'augmenter la fiabilité et la durée de service de votre machine. Respecter les consignes de sécurité !

HORSCH décline toute responsabilité pour les dommages et dysfonctionnements qui résultent du non-respect du présent manuel.

Ce manuel doit permettre à l'utilisateur d'apprendre à connaître plus facilement sa machine et d'exploiter les possibilités d'utilisation conformes aux prescriptions. Vous trouverez tout d'abord une introduction générale concernant le maniement de la machine. Des chapitres sont ensuite consacrés à l'entretien, à la maintenance et à la conduite à suivre en cas de dysfonctionnements.

Ce manuel d'utilisation doit être lu et appliqué par toutes les personnes chargées d'effectuer des travaux sur ou avec la machine, par ex. :

- utilisation (y compris la préparation, le dépannage durant le travail et l'entretien)
- la maintenance (entretien, inspection)
- le transport.

Avec le manuel d'utilisation vous recevrez une liste des pièces de rechange et un accusé de réception. Des techniciens de notre service après-vente vous informeront sur le mode d'utilisation et l'entretien de votre machine. Renvoyez ensuite l'accusé de réception à la société HORSCH. Vous confirmerez ainsi la réception conforme de la machine. La période de garantie commence à partir de la date de livraison.

Sous toute réserve de modifications des illustrations et des indications concernant les caractéristiques techniques et poids indiqués dans le présent manuel, visant à l'amélioration.

Traitement des vices

Les demandes relatives aux vices doivent être présentées par votre concessionnaire au service technique de HORSCH France à Châteauvillain.
Seules les demandes dûment remplies et parvenues au plus tard 4 semaines après la date du dommage pourront être étudiées.

Livraisons de pièces avec demande de restitution des pièces défectueuses sont désignées par "R".
Nettoyer et vider ces pièces pour les retourner à HORSCH dans un délai de 4 semaines avec une demande relative aux vices et une description exacte du problème.

Livraisons de pièces sans demande de restitution des pièces défectueuses : Les pièces défectueuses doivent être disponibles pendant 12 semaines jusqu'à ce qu'une décision ait été prise.

Toute réparation de vices effectuée par une personne extérieure inconnue de la société HORSCH France SARL et qui requiert probablement plus de 10 heures n'est pas couverte par la garantie, sauf en cas d'accord écrit avec notre service technique, avant intervention.

Utilisation conforme à l'usage prévu

Le semoir est construit selon l'état actuel de la technique et les règles de sécurité technique reconnues. Son utilisation peut, néanmoins, présenter un risque de blessures pour l'utilisateur ou des tiers et entraîner des détériorations de la machine ou d'autres équipements.

Utiliser la machine uniquement en parfait état technique conformément à sa destination et en parfaite connaissance des risques. Respecter les consignes de sécurité et le manuel d'utilisation !
Supprimer immédiatement tout particulièrement les incidents susceptibles de nuire à la sécurité.

La machine doit être uniquement utilisée, entretenue et réparée par des personnes familiarisées avec celle-ci et informées des dangers.

Les pièces de rechange d'origine et accessoires HORSCH sont spécialement conçus pour cette machine. Les pièces de rechange ou accessoires que nous n'avons pas livrés ne sont pas contrôlés par nos soins et n'ont pas reçu notre agrément.
Le montage ou l'utilisation de pièces qui ne sont pas de la marque HORSCH peuvent entraîner, dans certains cas, des modifications défavorables aux caractéristiques de la machine et, ainsi, nuire à la sécurité des personnes et de la machine.
La responsabilité de la société HORSCH ne saurait être engagée pour des dommages consécutifs à l'utilisation de pièces et accessoires qui ne sont pas d'origine.

La machine est destinée à la distribution de semences et d'engrais. Tout autre utilisation ou une utilisation dépassant le cadre prévu, telle que le transport par ex., est considérée comme non conforme à la destination prévue.
HORSCH décline toute responsabilité pour les dégâts pouvant en résulter. L'utilisateur en assume l'entière responsabilité.

Respecter les prescriptions de prévention des accidents ainsi que les autres règles généralement reconnues en matière de sécurité, de médecine du travail et sécurité routière.

L'utilisation conforme à l'usage prévu implique également le respect des instructions du manuel d'utilisation ainsi que des prescriptions fixées par le constructeur en matière d'utilisation, d'entretien et de maintenance.

Dommages consécutifs

La machine a été fabriquée avec soin par HORSCH. Des anomalies de débit pouvant entraîner un arrêt total peuvent toutefois être causées, même en cas d'utilisation conforme par exemple par :

- La composition différente des semences ou des engrais (par ex. composition granulométrique, densité, formes géométriques, traitement de désinfection des semences, enrobage).
- Bourrages ou formation de ponts (par ex. par des corps étrangers, des semences à barbes, des produits désinfectants collants, de l'engrais humide).
- Une détérioration des pièces d'usure (par ex. du doseur).
- Des détériorations dues à des influences extérieures.
- Nombres de tours d'entraînement et vitesses d'avancement incorrects.
- Réglage incorrect de l'appareil (mauvais montage, non-respect des tableaux de réglage).

Vous devez donc vérifier, avant chaque utilisation et également pendant le travail de votre machine, si elle fonctionne correctement et si la précision du débit est suffisante.

Toute demande de dédommagement pour des dégâts qui ne sont pas survenus directement sur la machine, est exclue. En outre, la responsabilité de la société ne saurait être engagée pour des dommages consécutifs à des erreurs de semis ou de réglage.

Dans ce manuel d'utilisation

Ce manuel d'utilisation distingue trois indications de danger et de sécurité différentes. Les symboles suivants sont utilisés :

Indications importantes.

lorsqu'il existe un risque de blessures !

quand la vie est en danger !

Lire toutes les consignes de sécurité figurant dans ce manuel, ainsi que toutes les inscriptions de danger placées sur la machine.

Veiller à ce que les inscriptions de danger soient bien lisibles et les remplacer si elles manquent ou sont détériorées.

Respecter ces consignes afin d'éviter les accidents. Transmettre également les indications de danger et les consignes de sécurité aux autres utilisateurs.

Renoncer à toute méthode de travail susceptible de nuire à la sécurité.

Opérateurs autorisés

Seules des personnes chargées par l'exploitant, et qui ont été formées, sont autorisées à travailler sur et avec la machine. Tous les opérateurs doivent avoir au moins 16 ans.

L'opérateur doit être titulaire d'un permis de conduire en cours de validité. Il est responsable vis-à-vis des tiers, lorsqu'il travaille sur et avec la machine.

L'exploitant doit

- donner à l'opérateur la possibilité d'avoir accès au manuel de montage et d'utilisation.
- s'assurer que l'opérateur l'a lu et qu'il l'a compris.

Le manuel d'utilisation est une partie constituante de la machine.

Equipements de protection personnelle

Pour l'utilisation et l'entretien, il vous faut :

- des vêtements bien ajustés.
- des gants de protection solides pour protéger des pièces de la machine qui ont des arêtes vives.
- des lunettes de protection (pour protéger de la poussière ou de projections lors de la manipulation d'engrais et d'engrais liquide. Suivre les instructions des fabricants d'engrais.
- pour manipuler des désinfectants ou des semences traitées avec des désinfectants, porter un masque de protection respiratoire et des gants de protection. Suivre les instructions des fabricants de désinfectants.

Consignes de sécurité

Les indications de danger et de sécurité suivantes concernent tous les chapitres du présent manuel.

Symboles de sécurité

Sur la machine

Ne jamais monter sur des pièces pouvant tourner. N'utiliser que les dispositifs prévus pour monter.

Lire le manuel d'utilisation avant la mise en service de la machine et le respecter !

Il est interdit de prendre des passagers sur la machine !

Arrêter le moteur et retirer la clé avant tous travaux d'entretien et de réparation !

Ne jamais mettre la main dans la zone présentant un risque d'écrasement tant que des pièces peuvent s'y déplacer !

Prudence en cas de fuite de liquide sous haute pression, respecter les consignes de ce manuel !

Pour éviter des blessures aux yeux, ne pas regarder directement dans la zone du rayon du capteur radar en service !

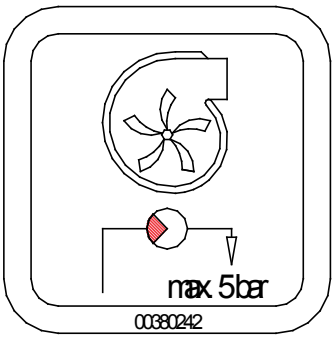
L'accumulateur de pression est sous pression de gaz et d'huile. Ne procéder à des démontages et réparations que conformément aux instructions du manuel technique.

Se tenir dans la zone pouvant présenter un danger n'est autorisé que si les dispositifs de soutien de sécurité sont placés.

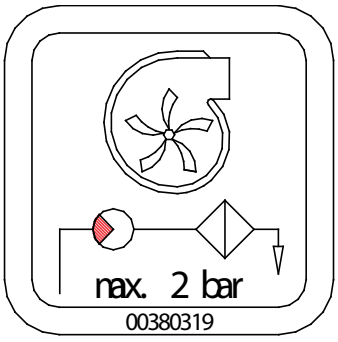
Rester dans la zone de danger n'est autorisé que si le dispositif de blocage du vérin de levage est placé.

Ne pas rester dans la zone de pivotement des parties repliables de la machine !

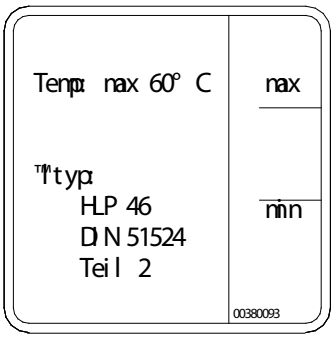
La pression de retour de l'entraînement de la soufflerie ne doit pas dépasser 5 bar. Le moteur hydraulique risquerait autrement d'être détruit.



Avec une pression de retour supérieure à 2 bar il faut remplacer le filtre et, le cas échéant, changer l'huile.

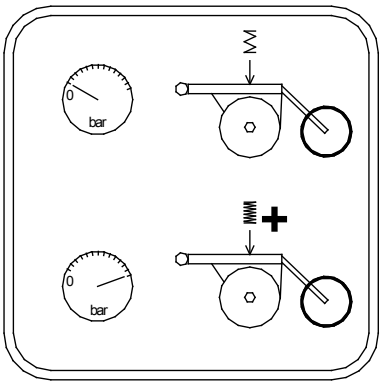


Le niveau de remplissage doit se trouver entre minimum et maximum.

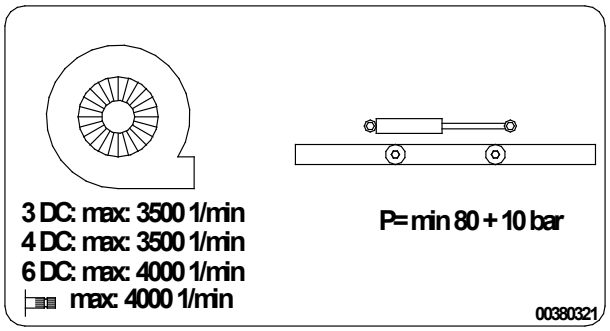


Après 50 heures, resserrer les écrous de fixation des roues / les boulons des roues

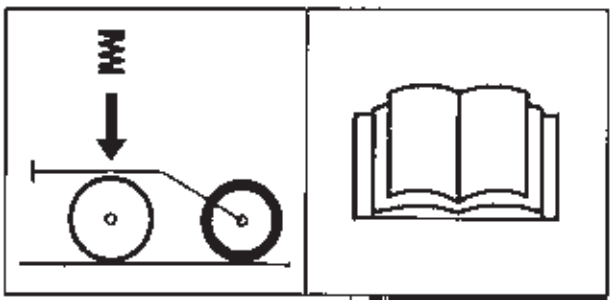
Le réglage hydraulique de la pression sur les socs augmente la pression sur les socs. Celle-ci est indiquée sur le manomètre.



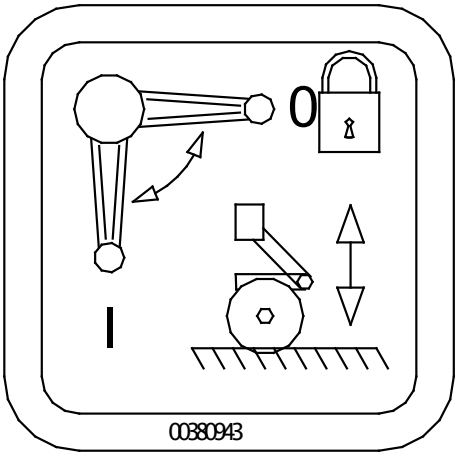
Régime max. admissible de la soufflerie et précontrainte du système hydraulique du repliage



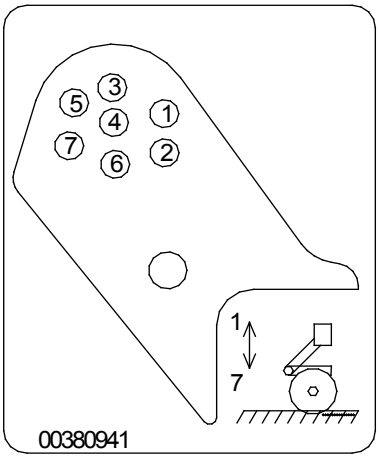
Réglage de pression sur les socs - Lire les instructions d'utilisation



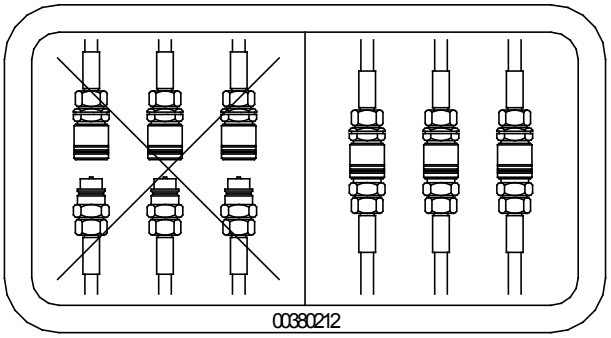
Pour le semis sans engrais sec, arrêter le système hydraulique.



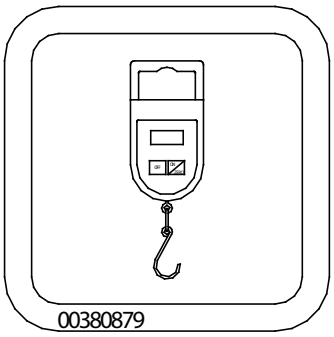
Réglage de profondeur au dispositif pour l'engrais sec



Toujours brancher les conduites hydrauliques. Autrement, des composants de la machine pourraient être endommagés à cause de fonctions hydrauliques connexes.



Il faut accrocher ici la balance pendant l'essai de débit.

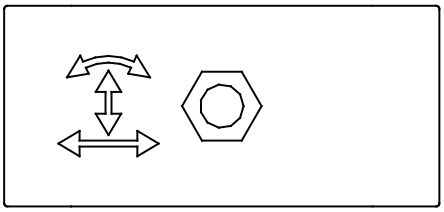


Pour les travaux de manutention, accrocher ici les systèmes de suspension de la charge (chaînes, câbles etc.).

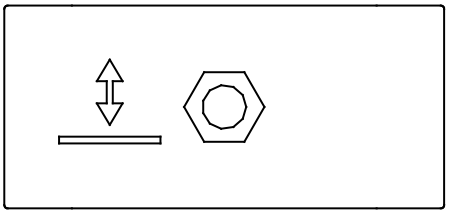
Marquage des tuyaux hydrauliques

Le symbole est toujours sur le tuyau qui doit être sous pression pour amener la machine en position de transport, par ex. relever ou replier la machine.

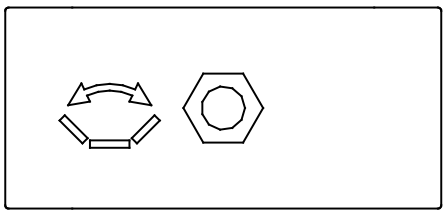
Bloc de distribution hydraulique



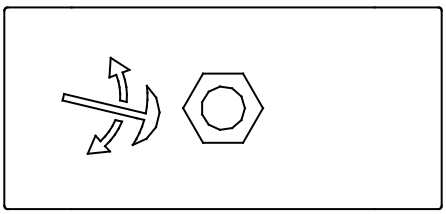
Relevage / abaissement de la machine



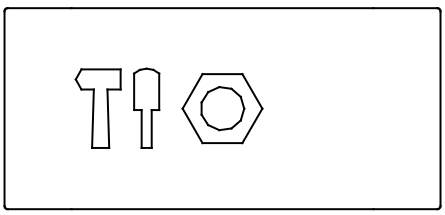
Repliage de la machine



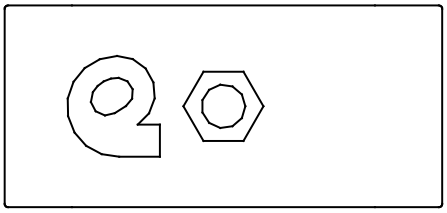
Traceurs



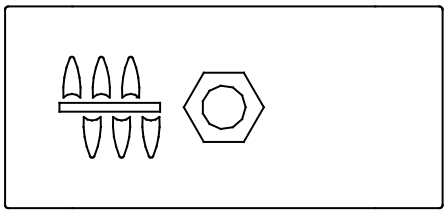
Outils



Soufflerie



Vis de remplissage



Sécurité d'exploitation

Utiliser la machine seulement après avoir reçu les instructions nécessaires de la part des collaborateurs du concessionnaire agréé, des représentants de l'usine ou des collaborateurs de la société HORSCH. L'accusé de réception rempli doit être retourné à la société HORSCH.

La machine ne doit être utilisée que si tous les dispositifs de protection et les dispositifs liés à la sécurité, par ex. les dispositifs de protection mobiles, sont en place et fonctionnent bien.

- Contrôler régulièrement le bon serrage des écrous et vis et les resserrer si nécessaire.
- Contrôler régulièrement la pression de gonflage des pneus.
- En cas d'incident de fonctionnement, arrêter immédiatement la machine et mettre les dispositifs de sécurité en place !

Sécurité sur les routes

Pour les déplacements sur les voies publiques, respecter les réglementations en vigueur en matière de transports.
Tenir compte des largeurs admissibles pour le transport et équiper votre machine de dispositifs d'éclairage, de signalisation et de protection.
Tenir compte de la hauteur de transport en fonction de la machine attelée !

Il faut respecter les charges par essieu, les capacités de charge des pneus et les poids autorisés au total, afin qu'une précision de direction et de freinage suffisante soit maintenue. La conduite est influencée par les éléments rapportés. En particulier dans les virages, tenir compte du grand porte-à-faux et de la masse d'inertie de l'outil porté.

Avant les déplacements sur routes, nettoyer toute la machine de la terre agglutinée.
Il est absolument interdit de prendre des passagers sur la machine.

Pendant le transport sur la voie publique, rouler au maximum à 25 km/h et uniquement quand la trémie est vide.

Prévention des accidents

Outre le manuel d'utilisation, respecter les prescriptions de prévention des accidents des caisses mutuelles d'assurance agricole !

Attelage et dételage

L'attelage et le dételage de la machine à la traction du tracteur présentent des risques de blessures.

- Caler la machine afin d'éviter qu'elle se déplace.
- Il est recommandé d'être particulièrement prudent lorsqu'on fait marche arrière avec le tracteur. Il est interdit de se tenir entre le tracteur et la machine.
- Faire descendre la machine uniquement sur une surface horizontale et bien stable. La machine attelée doit être abaissée sur le sol avant le dételage.

Système de freinage

En fonction de l'équipement, les machines peuvent comporter un système de frein de service pneumatique ou hydraulique.

Le système de freinage doit toujours être raccordé et fonctionner correctement lors des trajets sur route.
Après l'attelage de la machine et avant tout transport, toujours vérifier d'abord l'état du système de freinage.

Le frein n'a pas de fonction de frein de stationnement. Avant le dételage, toujours protéger la machine contre le roulement.

Au système hydraulique

- Ne raccorder les flexibles hydrauliques au tracteur qu'une fois que le système est mis hors pression côté tracteur et côté machine.
- Le système hydraulique est sous haute pression. Contrôler régulièrement l'absence de fuites et de détériorations visibles de l'extérieur sur toutes les conduites, les flexibles et les raccords !
- Utiliser uniquement des moyens appropriés pour rechercher les fuites. Remédier immédiatement aux détériorations ! Les projections d'huile peuvent provoquer des blessures et des incendies !
- En cas de blessures, consultez immédiatement un médecin.

Pour éviter des accidents causés par des mouvements hydrauliques intempestifs ou par des personnes étrangères (enfants, passager) les distributeurs sur le tracteur doivent être bloqués ou verrouillés quand on ne les utilise pas ou en position de transport.

Accumulateur de pression

En fonction de l'équipement, il est possible de monter un accumulateur de pression dans le système hydraulique.

Ne pas ouvrir l'accumulateur de pression ou faire des travaux sur celui-ci (soudure, percer des trous). Même après l'avoir vidé, le réservoir est encore sous pression de gaz.

Vider l'accumulateur de pression avant de faire des travaux sur le système hydraulique. Le manomètre ne doit indiquer aucune pression.
La pression au manomètre doit descendre à 0 bar. Ce n'est qu'après que l'on peut travailler sur le système hydraulique.

Echange des équipements

- Caler la machine pour qu'elle ne se déplace pas de façon inopinée !
- Les sections du châssis relevées sous lesquelles vous vous trouvez doivent être bloquées de façon sûre avec des supports appropriés !
- Attention ! Les pièces en saillie (herses, dents, socs) présentent des risques de blessures !
- Ne jamais se servir des pneus packer ou d'autres pièces tournantes pour monter sur la machine. Ceux-ci pourraient tourner et vous pourriez vous blesser gravement en faisant une chute.

Lors de l'utilisation

- Avant le démarrage et la mise en service, contrôler que personne ne se trouve à proximité de la machine (enfants). Veiller à ce que la visibilité soit suffisante.
- Aucun des dispositifs de protection prescrits et livrés ne doit être démonté.
- Veiller à ce que personne ne se trouve dans la zone de pivotement d'éléments de la machine commandés par hydraulique.
- Les dispositifs prévus pour monter et les marches ne doivent être utilisés qu'à l'arrêt. Le transport de passagers sur la machine est interdit pendant le travail !

Entretien et maintenance

- Respecter les délais prescrits ou précisés dans ce manuel d'utilisation pour procéder aux contrôles et inspections périodiques.
- Procéder aux travaux d'entretien et de maintenance après avoir placé la machine à plat sur un sol stable et après l'avoir calée afin d'éviter qu'elle ne se déplace.
- Mettre le système hydraulique hors pression et abaisser l'outil de travail ou le soutenir avec des moyens appropriés.
- Avant de nettoyer la machine avec un nettoyeur à haute pression, recouvrir toutes les ouvertures, dans lesquelles il ne doit pas pénétrer d'eau, de vapeur ou de produit de nettoyage pour des raisons de sécurité et fonctionnelles. Ne jamais orienter le jet d'eau directement sur les composants électriques ou électroniques, sur les paliers ou sur la soufflerie.
- Après le nettoyage, contrôler sur toutes les conduites hydrauliques s'il y a des fuites et des raccords desserrés.
- Examiner les usures dues aux frottements et les détériorations. Remédier immédiatement aux défauts constatés !
- Avant de procéder à des travaux sur l'installation électrique, la débrancher de l'arrivée de courant.
- Avant d'effectuer des travaux de soudage sur la machine, déconnecter les câbles des ordinateurs et des autres composants électroniques. Monter la borne de mise à la masse aussi près que possible de la soudure.
- Resserrer tous les raccords à vis desserrés lors des travaux d'entretien et de maintenance.

☞ Ne pas laver les machines neuves avec un nettoyeur à jet de vapeur ou haute pression. La peinture n'a durci qu'au bout d'env. 3 mois et pourrait avant être endommagée.

Transport/Installation

La première installation expose à un risque d'accident accru. Veuillez respecter les consignes des différents chapitres.

Livraison

Le semoir avec les appareils annexes est en général livré complet avec une semi-remorque.

Si, pour des raisons techniques de transport, des sous-ensembles ou des pièces ont été démontés, nos collaborateurs du service client ou nos associés commerciaux procéderont à leur montage avant l'instruction.

Selon l'exécution de la semi-remorque, la machine peut être déchargée avec un remorqueur ou avec un appareil de levage adapté (élévateur ou grue).

Veillez à une force portante suffisante des appareils de levage et accessoires.

Les points de suspension et d'arrimage de la charge sont marqués par des autocollants.
Pour d'autres points de suspension, veillez au centre de gravité et à la répartition du poids. Ces points doivent être dans tous les cas sur le châssis de la machine.

Machines avec DrillManager ME

Pour toutes les machines avec la commande DrillManager ME, la fonction hydraulique lever/abaisser est possible sans autre installation.
Ces machines peuvent être déchargées de la semi-remorque sans l'installation de l'équipement de base.
Les autres fonctions hydrauliques comme replier ou jalonneur peuvent être enclenchées seulement après l'installation de l'équipement de base dans le tracteur.
Dans certaines versions, la fonction replier est raccordée à un propre appareil de commande.

Installation

L'instruction de l'utilisateur et la première installation de la machine sont effectuées par nos collaborateurs du service client ou nos associés commerciaux.

☞ L'utilisation de la machine avant les instructions est interdite !

La machine ne peut être mise en exploitation qu'une fois l'instruction effectuée par les collaborateurs du service client ou les associés commerciaux et après la lecture du manuel de service.

Les travaux d'installation et de maintenance exposent à un risque d'accident accru. Avant d'effectuer les travaux d'installation et de maintenance, familiarisez-vous avec la machine et lisez le manuel d'utilisation.

En fonction des fournitures

- Retirez les pièces libres de la machine qui ont été livrées.
- Retirez toutes les pièces de la trémie !
- Contrôlez tous les assemblages par boulons importants !
- Lubrifiez tous les graisseurs !
- Contrôlez la pression des pneus !
- Contrôlez la fixation et le fonctionnement de toutes les connexions hydrauliques et de tous les tuyaux.
- Éliminez ou faites éliminer immédiatement tout défaut constaté !

Installation du DrillManager

Pour toutes les machines avec la commande de semoir DrillManager, l'équipement de base doit être monté dans le tracteur à la première installation.

Les câbles de l'équipement de base doivent être raccordés directement à la batterie du tracteur.
Les câbles ne doivent pas frotter et l'isolation ne doit pas être endommagée.

Les raccords sur la batterie doivent avoir un bon contact. Les erreurs de montage peuvent provoquer des chutes de tension, des messages d'erreurs indéfinissables et des pannes.

☞ Les câbles ne doivent en aucun cas être raccordés à d'autres prises dans la cabine.

DrillManager Müller (ME)
L'équipement de base se compose de câbles 2 x 6 mm² et 2 x 2,5 mm² pour l'alimentation en électricité.
Dans les livraisons jusqu'a env. mai 2006 seulement les deux câbles 6 mm² doivent être raccordés (il y a seulement un fusible 50 A).
A partir d'env. mai 2006 tous les câbles doivent être raccordés (il y a pour le câble rouge de 2,5 mm² un fusible à 10 A supplémentaire).

☞ Le moniteur ne doit pas diminuer la vue sur la route

Montage :

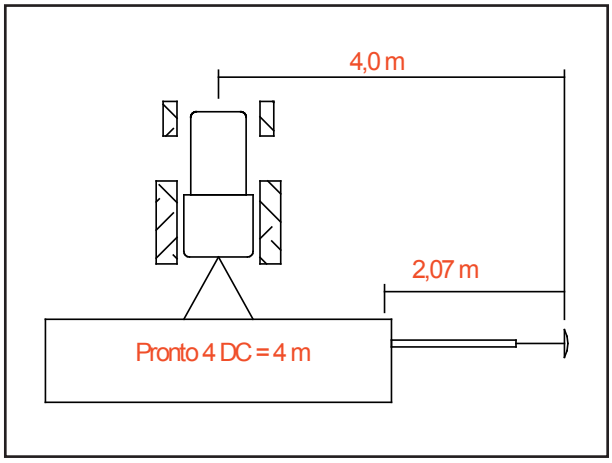
Équipement de base avec écran

- Montez l'écran de sorte que le conducteur puisse le voir et l'utiliser
- Posez le gros câble vers la batterie et raccourcissez-le si nécessaire.
- Reliez les deux supports de fusibles avec le câble durablement.
- Reliez les deux câbles rouges avec le Plus de la batterie et les deux câbles noirs avec le Moins.
- Fixez le support sur le dos de l'écran et enfichez le câble de connexion sur le bas de l'écran.

Réglage du jalonneur.

Personne ne doit se trouver dans la zone de pivotement du jalonneur.
Il y a des points de coupure et d'écrasement sur toutes les pièces mobiles.

Les jalonneurs doivent être réglés à la largeur de travail lors de la première mise en marche. Le marquage se fait au milieu du tracteur.



Réglage du jalonneur.

La longueur de réglage du jalonneur résulte de la moitié de la largeur de la machine plus la moitié de l'écart des socs mesurée à partir du milieu du soc extérieur.

par ex. :
400 cm : 2 = 200 cm
200 cm + 7,25 cm = 207,25 cm

Les jalonneurs doivent être réglés sur le Pronto 4 DC sur 2,07 m à partir du soc extérieur.

Pronto 3 DC	1,5 m + 7,5 cm =	1,57 m
Pronto 4 DC	2,0 m + 7,25 cm =	2,07 m
Pronto 6 DC	3,0 m + 7,5 cm =	3,07 m

Réglage de la flèche d'attelage

La flèche peut être réglée en longueur quand il y a des appareils pour travaux préparatoires ou des pneux de remorqueurs larges ou jumelés.

Flèche d'attelage

- Desserrez les trois vis sur le support de la flèche et retirez la vis du milieu.
- Déplacez la flèche à la nouvelle position et remettez la vis.
- Resserrez les trois vis.
- Contrôlez la position et la fixation des tuyaux et des câbles, si nécessaire corrigez et refixez.

Attelage de la machine

Personne ne doit se tenir entre le tracteur et la machine pendant l'attelage.

Les bords tranchants de par leur fonction et les travaux de transformation de la machine présentent des risques de blessures.

Attelage :

- Bloquer les barres inférieures pour qu'elles ne bougent pas latéralement.
- Atteler la machine aux deux points de l'attelage, ou le modèle à timon articulé au crochet.
- Brancher la commande pour semoir.
- En fonction de l'équipement, établir le raccordement hydraulique entre le système hydraulique de travail et l'entraînement de la soufflerie.
- Brancher le système d'éclairage.
- Raccorder le système de freinage (option)
- Relever et replier le semoir. Contrôler le dispositif de sécurité du repliage.

Poser tous les câbles, conduites et tuyaux de manière qu'ils ne soient pas endommagés pendant la marche (virages).

Contrôler la propreté et la bonne fixation de tous les connecteurs (hydrauliques, électriques et pneumatiques).
Des fiches encrassées salissent les fluides qui passent. Cela rend les fiches inétanches et entraîne des dysfonctionnements et des pannes dans les sous-groupes raccordés.

Raccordement hydraulique

Ne procéder au raccordement du système hydraulique que si le système hydraulique côté machine et côté tracteur est sans pression.
Le système hydraulique est sous haute pression. Du liquide projeté peut pénétrer sous la peau et provoquer de graves blessures. En cas de blessures, consultez immédiatement un médecin.

Le système hydraulique "Repliage" est équipé d'un accumulateur de pression. Les consignes de sécurité relatives à l'accumulation de pression doivent être respectées.

Pour éviter toute erreur de branchement, les raccords hydrauliques sont de couleurs différentes.

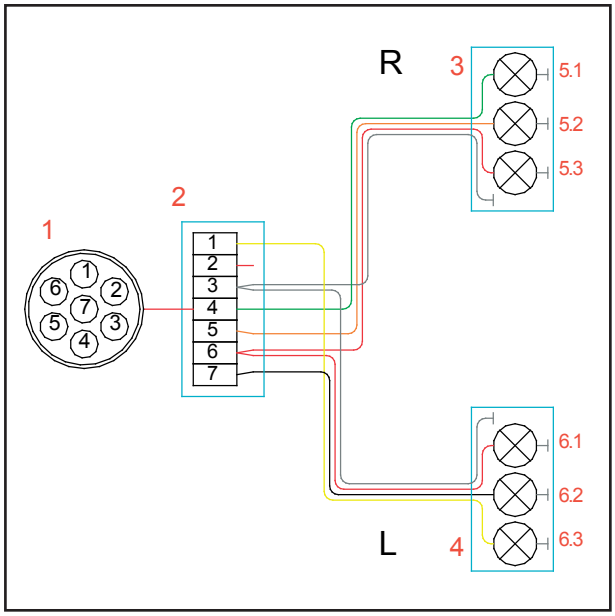
Pour tous les mouvements commandés par hydraulique, étrangler le distributeur avant que les éléments de la machine soient en butée !

Branchement du dispositif d'éclairage

Pour le transport sur les voies publiques il faut que le dispositif d'éclairage soit raccordé et opérationnel.

- Brancher la fiche pour le système d'éclairage de la machine sur le tracteur.
- Contrôler le fonctionnement et la propreté du système d'éclairage et des plaques de signalisation.

Dispositif d’éclairage



Dispositif d’éclairage

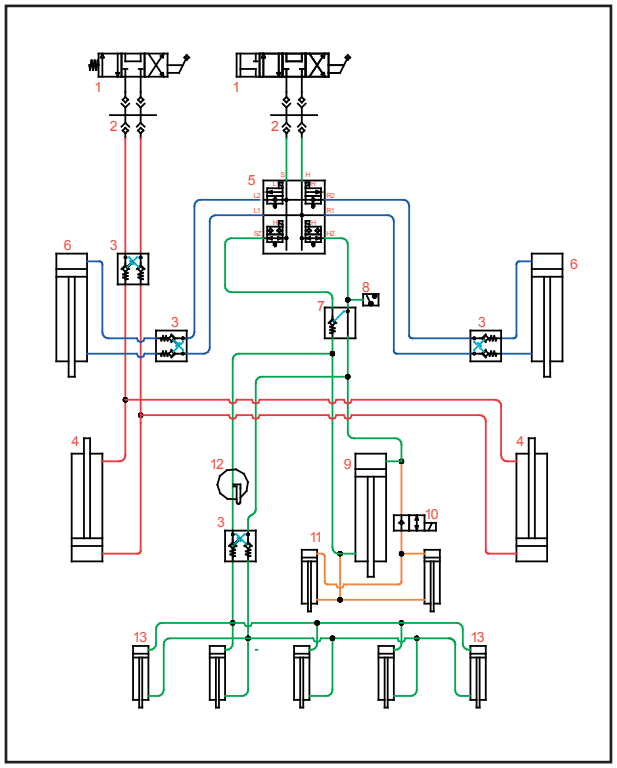
1. Fiche à 7 pôles
2. Boîtier de distribution
3. Feu arrière droit
5.1 Voyant de clignotant
5.2 Voyant de feu arrière
5.3 Voyant de feu de freinage
4. Feu arrière gauche
6.1 Voyant de feu de freinage
6.2 Voyant de feu arrière
6.3 Voyant de clignotant

Affectation des fiches et des câbles :

N°.	Désign.	Couleur	Fonctionnement
1.	L	jaune	clignotant gauche
2.	54 g	- - -	- - -
3.	31	blanc	masse
4.	R	vert	clignotant droit
5.	58 R	marron	feu arrière droit
6.	54	rouge	feu de freinage
7.	58 L	noir	feu arrière gauche

Contrôler régulièrement le bon fonctionnement du système d’éclairage pour ne pas mettre en danger d’autres usagers de la route à cause de négligences !

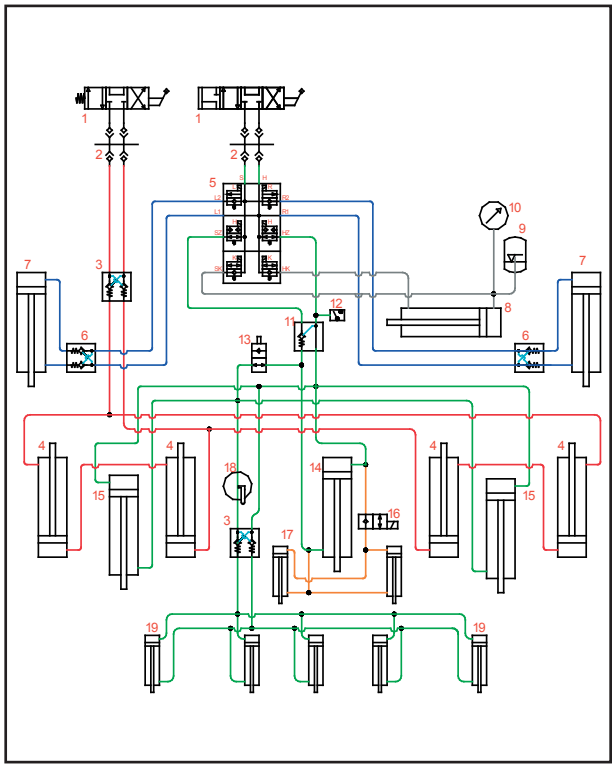
Système hydraulique Pronto 3 DC, 4 DC et 4 DC rigide



Système hydraulique Pronto 3 et 4 DC rigide avec DrillManager Müller et système PPF

1. Distributeur
2. Coupleurs hydrauliques
3. Clapet d’arrêt hydraulique
4. Vérin hydr. outils
5. Bloc de distribution hydr.
6. Vérin hydr. traceur
7. Vanne d’arrêt hydr. un seul côté
8. Interrupteur poussoir du signal de travail
9. Vérin hydr. mécanisme de roulement
10. Vanne hydr. traceur de pré-levée
11. Vérin hydr. traceur de pré-levée
12. Robinet d’arrêt
13. Vérin hydr. système de distribution d'engrais

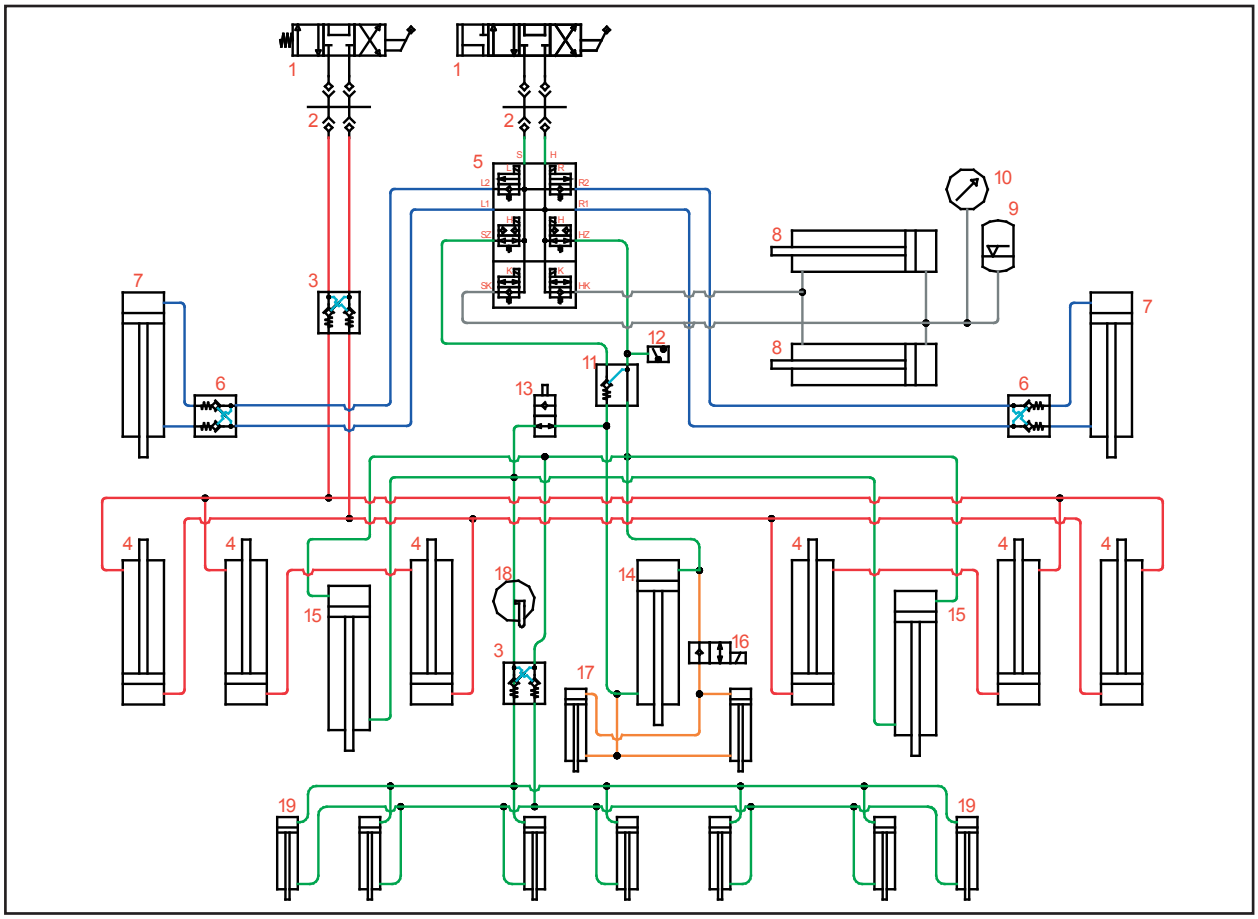
Les systèmes hydrauliques pour les Pronto 3 et 4 DC rigide sont identiques à part le nombre des vérins du système de distribution d'engrais.



Système hydraulique Pronto 4 DC avec DrillManager Müller et système PPF

1. Distributeur
2. Coupleurs hydrauliques
3. Clapet d’arrêt hydraulique
4. Vérin hydr. outils
5. Système hydraulique de distribution
6. Clapet d’arrêt hydraulique
7. Vérin hydr. traceur
8. Vérin hydr. de repliage
9. Accumulateur de pression
10. Manomètre
11. Vanne d’arrêt hydr. un seul côté
12. Interrupteur poussoir du signal de travail
13. Vanne hydr. - actionnée mécan.
14. Vérin hydr. mécanisme de roulement
15. Vérin hydr. packer
16. Vanne hydr. traceur de pré-levée
17. Vérin hydr. traceur de pré-levée
18. Robinet d’arrêt
19. Vérin hydr. système de distribution d'engrais

Système hydraulique Pronto 6 DC



Système hydraulique Pronto 6 DC avec DrillManager
Müller et système PPF

1. Distributeur
2. Coupleurs hydrauliques
3. Clapet d’arrêt hydraulique
4. Vérin hydr. outils
5. Système hydraulique de distribution
6. Clapet d’arrêt hydraulique
7. Vérin hydr. traceur
8. Vérin hydr. de repliage
9. Accumulateur de pression
10. Manomètre
11. Vanne d’arrêt hydr. un seul côté
12. Interrupteur poussoir du signal de travail
13. Vanne hydr. - actionnée mécan.
14. Vérin hydr. mécanisme de roulement
15. Vérin hydr. packer
16. Vanne hydr. traceur de pré-levée
17. Vérin hydr. traceur de pré-levée
18. Robinet d’arrêt
19. Vérin hydr. système de distribution d'engrais

Accumulateur de pression

Les systèmes hydrauliques des Pronto DC repliables sont équipés d'un accumulateur de pression.
Celui-ci nécessite des précautions de manipulation particulières pour éviter les accidents.

Ne pas ouvrir l'accumulateur de pression ou faire des travaux sur celui-ci (soudure, percer des trous). Même après l'avoir vidé, le réservoir est encore sous pression de gaz.

Vider l'accumulateur de pression avant de faire des travaux sur le système hydraulique. Le manomètre ne doit indiquer aucune pression.
La pression du manomètre doit tomber à 0 bar.
Ce n'est qu'après que l'on peut travailler sur le système hydraulique.

Le système hydraulique est sous haute pression. Du liquide projeté peut pénétrer sous la peau et provoquer de graves blessures. En cas de blessures, consultez immédiatement un médecin.

Fonctionnement hydraulique

Les distributeurs sur le tracteur doivent être bloqués ou verrouillés quand on ne les utilise pas ou en position de transport

Aucune personne ne doit se tenir dans la zone de basculement des parties repliables de la machine.

Pour tous les mouvements commandés par hydraulique, étrangler le distributeur avant que les éléments de la machine soient en butée !

Ne procéder aux mouvements de basculement que sur la machine relevée.

Système hydraulique sur le DrillManager Müller (ME)

Sur les machines avec DrillManager ME, les fonctions hydrauliques sont sélectionnées dans le menu de la commande.
Le DrillManager doit de ce fait être toujours raccordé au système électrique du tracteur.

Les fonctions hydrauliques peuvent seulement être sélectionnées après la saisie dans le menu "Données de machine et activation de la commande hydraulique des traceurs" (voir le manuel DrillManager ME).
La fonction "Relever" est activée hors courant et bloquée avec courant.
Les fonctions "Replier et traceurs" sont activées avec courant et bloquées hors courant.

En cas de panne de courant, les traceurs sont rentrés lorsqu'on relève la machine.

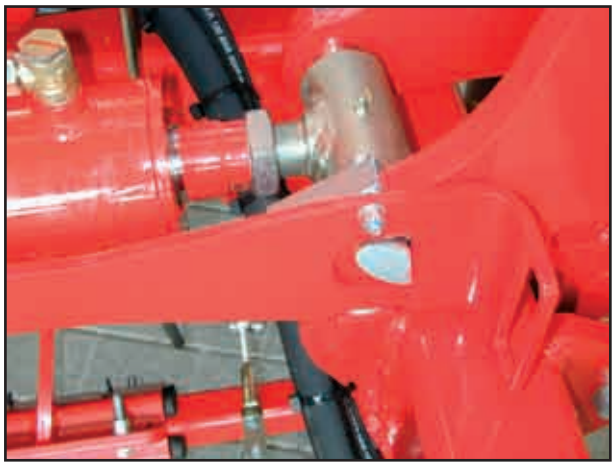
Replier la machine

Replier :

- Raccorder le DrillManager Müller et sélectionner la fonction hydraulique "Relever" sur le terminal.
- Relever la machine.
- Activer la fonction hydraulique "replier" sur le terminal.
- Replier la machine.
- Le dispositif de sécurité s'enclenche automatiquement. Pour éviter des accidents, il faut contrôler la fonction du dispositif de sécurité.
- Placer des pièces d'écartement au vérin hydraulique sur le mécanisme de roulement (système de sécurité pour le transport sur les routes).
- Sur le modèle avec timon articulé, placer aussi des pièces d'écartement au vérin hydraulique sur le timon.
- Abaisser la machine sur le système de sécurité pour le transport sur routes des vérins hydrauliques.
- Pour les déplacements sur routes, débrancher le DrillManager.

Déplier :

- Brancher le DrillManager Müller et relever la machine.
- Débloquer le dispositif de sécurité du repliage. Ce faisant, prêter attention au dispositif d'arrêt. Afin d'éviter un nouveau blocage, , il faut qu'il soit abaissé.
- Activer la fonction hydraulique "replier" sur le terminal.
- Déplier la machine.



Dispositif de sécurité

Pendant le dépliage, maintenir le distributeur sous pression, afin que l'accumulateur de pression sur le vérin de dépliage soit précontraint avec au minimum 80 bar.

Manomètre sur la trémie

1. Pression dans l'entraînement de la soufflerie
2. Pression dans le système hydraulique du repliage
3. Couvercle du compartiment de rangement (ferme à clé)

Réglage du vérin de repliage :
Le dépliage des deux sections repliables du châssis est limité par la butée de la tige du piston dans le vérin de repliage.
En position finale, les sections repliables du châssis doivent être parallèles à la partie centrale du châssis.
En cas de réparations sur le vérin de repliage ou si le placement des semences est irrégulier, il faut contrôler le châssis et procéder au réglage de la tige du piston sur l'oeil du boulon si nécessaire.

- Relever les sections repliables du châssis avec des moyens appropriés.
- Retirer le boulon et modifier le réglage de l'oeil du boulon sur la tige du piston, jusqu'à ce que la section repliable du châssis soit parallèle à la partie centrale du châssis.
- Enfoncer le boulon de sorte que le nez puisse assumer la fonction du dispositif de sécurité.

Remiser la machine

Il est recommandé de garer le semoir dans un hangar ou sous un toit pour qu'il n'y ait pas d'humidité qui s'accumule dans la trémie, le doseur et dans les tuyaux d'alimentation des socs.

Quand on gare la machine il faut faire attention aux alentours. Personne ne doit se trouver dans la zone de manœuvres de la machine (attention aux enfants).

- Faire descendre la machine sur une surface horizontale et bien stable, arrêter le tracteur.
- Immobiliser la machine pour l'empêcher de rouler et dételer la machine.
- Déconnecter les lignes des branchements électriques et hydrauliques et les suspendre dans les dispositifs de support.
- Débrancher les conduites de freinage (Option).
- Mettre la béquille de stationnement en position.
- Dételer la machine.
- Relâcher le réglage de pression sur les socs, pour que les caoutchoucs soient dégagés et ne perdent pas leur capacité de serrage.
- Vider la trémie.
- Nettoyer le doseur.
- Refermer le couvercle de la trémie.
- Les composants électriques et électroniques pour la commande du semoir doivent être conservés dans des locaux bien secs.
- Equipement avec frein à air comprimé; purger le réservoir à air et fermer les raccords symétriques pour tuyaux flexibles en cas de longue période d'immobilisation.

Après l'épandage d'engrais sec, nettoyer soigneusement le réservoir et la machine. L'engrais est agressif et favorise la corrosion. Il attaque particulièrement les pièces galvanisées telles que les vis.

Caractéristiques techniques

Pronto 3 DC

Dimensions et poids

Largeur de transport : ..... 3,00 m
Hauteur de transport : ..... 2,70 m
Longueur : ..... 6,50 m
Largeur de travail : ..... 3,00 m
Poids à vide : ..... 3 270 kg
Charge d'appui : ..... 580 kg
Charge sur essieux : ..... 2.690 kg
Poids total autorisé : ..... 6 300 kg
Puissance de traction min. : ..... 74 kW/100 CV
Nombre de socs : 20

Avec dispositif pour engrais solide

Hauteur de transport : ..... 3,40 m
Poids à vide : ..... 4.000 kg

Pronto 4 DC

Dimensions et poids

Largeur de transport : ..... 3,00 m
Hauteur de transport : ..... 2,70 m
Longueur : ..... 6,85 m
Largeur de travail : ..... 4,00 m
Poids à vide : ..... 4.475 kg
Charge d'appui : ..... 580 kg
Charge sur essieux : ..... 3.960 kg
Poids total autorisé : ..... 7.400 kg
Puissance de traction min. : ... 100 kW/136CV
Nombre de socs : 28

Avec dispositif pour engrais solide

Hauteur de transport : ..... 3,40 m
Poids à vide : ..... 5.200 kg

Pronto 4 DC rigide

Dimensions et poids

Largeur de transport : ..... 40,00 m
Hauteur de transport : ..... 2,70 m
Longueur : ..... 6,60 m
Largeur de travail : ..... 4,00 m
Poids à vide : ..... 4 200 kg
Poids total autorisé : ..... 7.400 kg
Puissance de traction min. : 100 kW/136CV
Nombre de socs : 28

Avec dispositif pour engrais solide

Hauteur de transport : ..... 3,40 m
Poids à vide : ..... 5.500 kg

Pronto 6 DC

Dimensions et poids

Largeur de transport : ..... 3,00 m
Hauteur de transport : ..... 3,40 m
Longueur : ..... 8,10 m
Largeur de travail : ..... 6,00 m
Poids à vide : ..... 6.300 kg
Charge d'appui : ..... 900 kg
Charge sur essieux : ..... 5.500 kg
Poids total autorisé : ..... 9 200 kg
Puissance de traction min. : .. 130 kW/180 CV
Nombre de socs : 40

Avec dispositif pour engrais solide

Hauteur de transport : ..... 3,40 m
Poids à vide : ..... 7.000 kg

Indications de données

Les données réelles peuvent en raison des différents équipements diverger des indications.
Les données de machine sont indiquées sans équipement optionnel.

- Avec la rehaussse de trémie, la hauteur de transport sur les Pronto 3 DC et 4 DC augmente d'env. 30 cm.
- Le poids de la machine et le report de charge augmentent considérablement en cas d'équipement avec le packer frontal, en particulier avec des pneus remplis de mousse et le dispositif pour l'engrais sec.
- Les timons de traction sur les Pronto 3 DC et 4 DC peuvent être allongés de 0,6 m.
- Le timon de traction étant allongé, le semoir Pronto 6 DC est lui alors allongé de 0,9 m.

Système hydraulique

1 x double effet : .....relever, replier, traceurs
1 x double effet avec régulateur de débit :..... soufflerie
1 x retour sans pression max. : 5 bar..... huile de fuite
Quantité d'huile avec entraînement direct de la soufflerie : ..... 45 l

Système électrique

1 x fiche 7 pôles 12 V : ...Dispositif d'éclairage
1 x fiche : ..... DrillManager

Configuration

Capacité de trémie : .....2.800 / 3.500 l
Commande du semoir : ..... électronique
Entraînement du doseur :..... électronique
Débit de dosage : .....0 - 500 kg/ha
Soufflerie hydr. 3 et 4 DC max : . 3 500 trs/min
Quantité d'huile max. pour 6 cm³ :..... 22 l/min
Quantité d'huile max. pour 11 cm³ :... 40 l /min
Soufflerie 6 DC max : .....4 000 trs/min
Interrang : .....150 mm
Pression sur les socs :.....0 - 80 kg
Pneus packer : .....7.50 - 16 AS

Emissions

Soufflerie mesurée au régime nominal : valeur maximum sur la courbe enveloppante à un mètre de distance de la soufflerie.
Soufflerie : .....98 db (A)

Manipulation

Pronto DC pneumatique

Linstallation pneumatique se compose de la soufflerie, d'un système venturi (tôle perforée) et d‘un distributeur.

Soufflerie

La soufflerie hydraulique est directement entraînée par l‘hydraulique du remorqueur ou par une pompe à arbre sur prise de force.

Le courant produit transporte la semence depuis le sas dechute vers les socs. La quantité d‘air nécessaire dépend de la semence (genre et poids), de la quantité, de la largeur de travail et de la vitesse.
C‘est pourquoi une precription pour la vitesse de rotation de la soufflerie n‘est pas possible et doit être déterminée par des essais au champs.

Le courant d‘air ne doit pas être trop grand afin que la semence ne saute pas du bac ou de la tôle perforée du doseur (voir doseur).
Il ne doit pas être trop petit afin que les graines ne restent pas dans les tuyaux et les bouchent.
La répartition de la semence peut aussi être influencée négativement par un flux d‘air trop petit.
C‘est pourquoi une vitesse de rotation élevée doit être réglée.
Selon la largeur de travil et la semence, nous conseillons pour une répartition transversale régulière sur le Pronto 3 et 4 DC au min. 3000 t/min et sur le 6 DC min 3500 t/min.

☞ Le réglage de la soufflerie, le transport des graines et le semis doivent être contrôlés sur tous les socs au début du travail et de temps en temps, sur les grandes surfaces.

Contrôlez et nettoyez régulièrement l‘aile de la soufflerie et la grille de protection.

Les encrassements sur la grille de protection provoquent l‘engorgement des tuyaux à cause d‘une perte d‘air.
Les encrassements sur la roue de la soufflerie cause un déséquilibrage. la suspension peut être surchargée et endommagée.

Soufflerie entraînement direct

La soufflerie hydraulique est directement entraînée par l‘hydraulique du tracteur.
Le tracteur doit être équipé d‘une valve pour la régulation de la vitesse de rotation.

la pompe hydraulique doit transporter suffisamment d‘huile afin que la vitesse de rotation de la soufflerie ne tombe pas même quand il y a chute de la vitesse de rotation du tracteur ou en actionnant d‘autres fonctions hydrauliques

☞ La vitesse de rotation de la soufflerie est réglée par la quantité d‘huile sur la valve du régulation dans le tracteur.

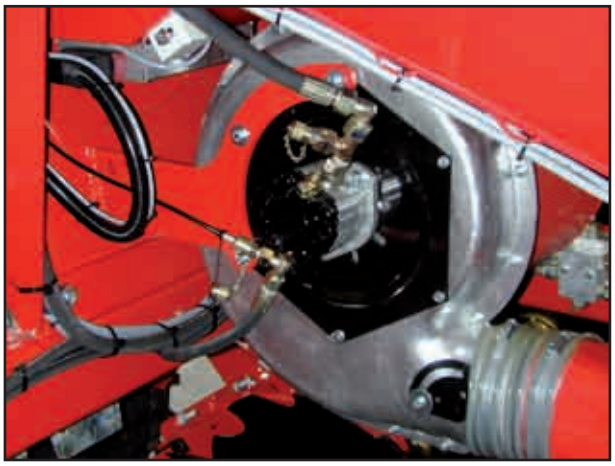
Contrôle et maintenance

- Veillez à une pression de retour max 5 bar
- Vérifiez le réglage du clapet d‘étranglement.
- Nettoyez régulièrement la grille d‘aspiration pour ne pas réduire le flux d‘air et afin d‘éviter les encrassements.
- Nettoyez l'hélice de la soufflerie pour éviter le deséquilibrage et les dommages sur la roue et la suspension.
- Resserrez le cône de blocage sur l‘arbre de la soufflerie (voir chapitre flasque de la soufflerie).

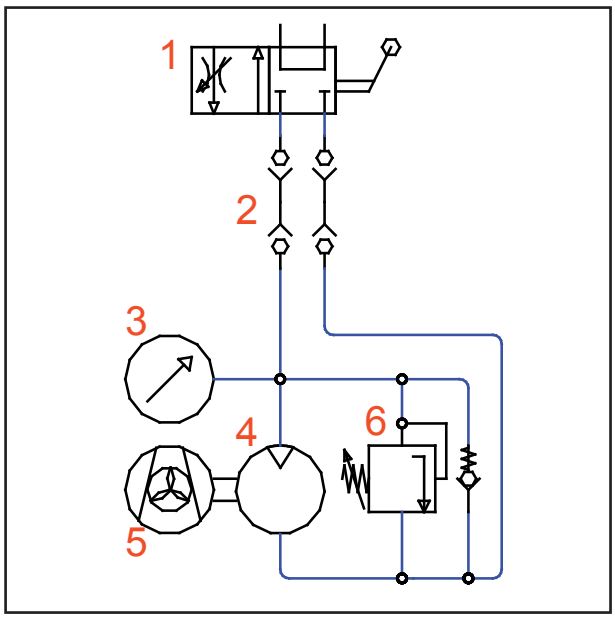
Moteur de la soufflerie Pronto 3 et 4 DC

Le retour d'huile doit être raccordé sans pression au tracteur !

Pression de retour max 5 bar !
Nombre de tours max 3.500 t/min



Moteur de la soufflerie Pronto 3 et 4 DC



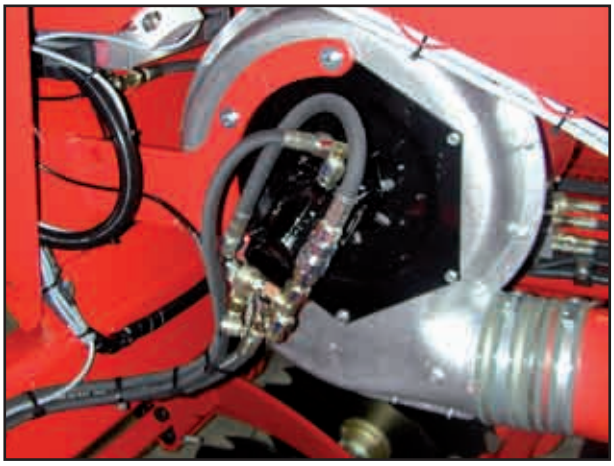
Entraînement hydraulique de la soufflerie

1. Valve hydr. avec régulateur de courant
2. Accouplage hydraulique
3. Manomètre
4. Moteur hydraulique
5. Soufflerie
6. Valve de surpression réglable

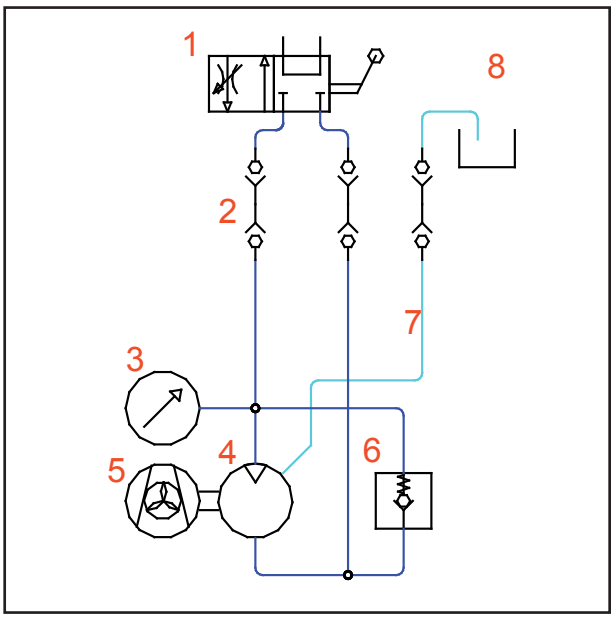
Moteur de soufflerie Pronto 6 DC

Le retour d'huile de fuite doit être raccordée au tracteur sans pression !

Pression de retour huile de fuite max 5 bar !
Nombre de tours max 4000 t/min



Moteur de soufflerie Pronto 6 DC

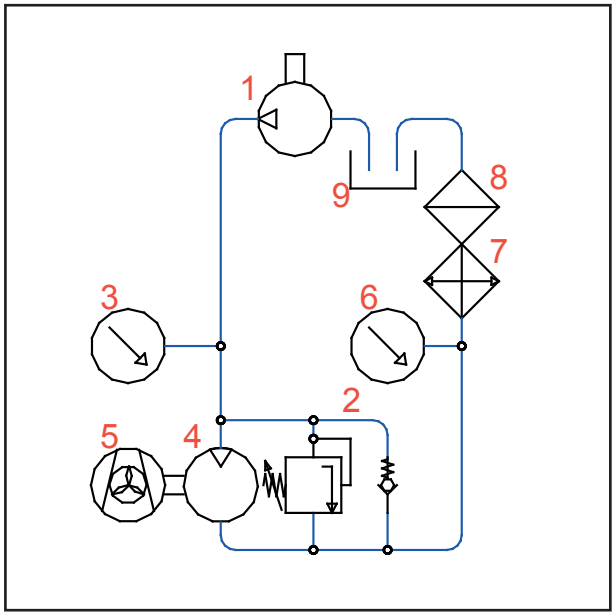


Entraînement hydraulique de la soufflerie

1. Valve hydr. avec régulateur de courant
2. Accouplage hydraulique
3. Manomètre
4. Moteur hydraulique
5. Soufflerie
6. Soupape de retenue
7. Retour d'huile
8. Raccord hydraulique sans pression au tracteur

Soufflerie avec pompe à arbre sur prise de force

La soufflerie hydraulique est entraînée par une pompe à arbre sur prise de force



Soufflerie avec entraînement à arbre sur prise de force

1. Pompe à arbre sur prise de force
2. Bloc hydr. avec valve de surpression et de retenue
3. Manomètre haute pression
4. Moteur hydraulique de l'entraînement de la soufflerie
5. Soufflerie
6. Manomètre pression de retour (max 2 bar)
7. Radiateur
8. Filtre
9. Réservoir d'huile

Caractéristiques techniques

Volume de dimensionnement P :	43 cm³
Volume de dimensionnement M :	10 cm³
Pression de service :	- 130 bar
Vitesse de rotation arbre de prise de force :	1000 t/min
Raccordement :	Z 6, Z 20 et Z 21
Vitesse de rotation de la soufflerie :	- 4000 t/min

Fonction

La pompe à arbre sur prise de force entraîne le moteur hydraulique de la soufflerie.

Un manomètre affiche la pression de travail dans l'installation hydraulique. Elle monte en proportion avec la vitesse de rotation de la soufflerie et doit se trouver en 50 et 130 bar.

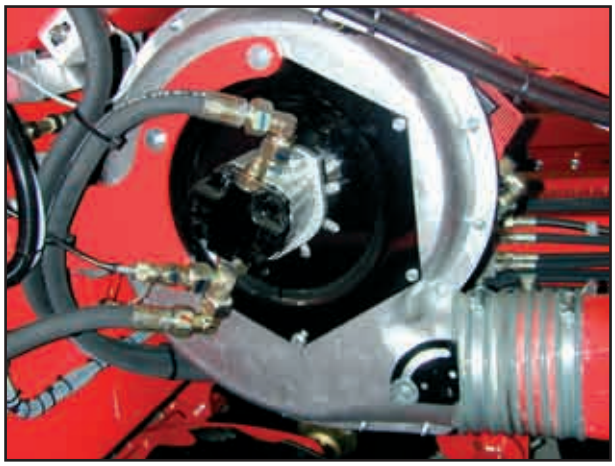
Dans le retour, l'huile est menée au réservoir en passant par le radiateur et un filtre.

La valve de surpression dans le bloc hydraulique assure les composants et une valve de retenue permet un ralentissement de la soufflerie lors du déclenchement de l'arbre sur prise de force.
Un manomètre dans le retour surveille la pression de barrage. En cas de pression de retour au dessus de 2 bar, remplacez le filtre.

☞ Les lamelles du radiateur doivent être nettoyées régulièrement sinon, le flux d'air du radiateur et de la soufflerie diminue. L'huile hydraulique surchauffe et les conduites de semence se bouchent.

☞ Lors du montage la pompe est placée sur l'entraînement. La pompe doit être fixée avec le support sans tension au tracteur.
La pompe ne doit pas bouger pendant le fonctionnement sinon l'arbre et les paliers peuvent être endommagés.

Réglage de la puissance de la soufflerie
La puissance de transport de la soufflerie dépend de la vitesse de rotation de l'arbre sur prise de force.
La vitesse de rotation de la soufflerie peut être réduite au moyen de la soupape de surpression en cas de quantité d'air trop élevée.



Moteur de la soufflerie (version avec clapet d'étranglement pas en série)

Réservoir d'huile hydraulique avec filtre, manomètre pour la pression de retour et le contrôle du niveau d'huile.

Contrôles et maintenance
- Veillez à une pression de retour d'huile de max 2 bar
- Contrôlez le niveau d'huile
- Nettoyez la grille de protection de la soufflerie et les lamelles du radiateur.
- Nettoyez l'hélice de la soufflerie.
- Si nécessaire remplacez l'huile et le filtre.
- Resserrez le cône de blocage sur l'arbre de la soufflerie (voir chapitre bride de la soufflerie).

Soufflerie avec pompe à arbre de prise de force		
Panne	**Cause possible**	**Élimination**
Dommage de la suspension de la soufflerie	Usure normale Soufflerie a fonctionné avec une puissance trop grande Deséquilibrage de la roue	Remplacer les paliers Ne jamais faire marcher la soufflerie sans tuyaux pneumatiques raccordés Nettoyer ou remplacer la roue
Bague d'étanchéité d'arbre sur le moteur pas étanche	Pression de retour plus haute que 2 bar	Contrôlez la pression de retour
Huile hydraulique surchauffe	Soufflerie a fonctionné avec une puissance trop grande Filtre à huile sale Grille de protection sale Radiateur à huile sale Réglage de la valve de surpression trop bas	Réduire la puissance et contrôler le niveau d'huile Contrôler la pression sur la soufflerie Remplacer l'huile et le filtre Nettoyez la grille de protection Nettoyez les lamelles du radiateur Régler la valve correctement
Moteur hydraulique défectueux	Soufflerie a fonctionné avec une puissance trop grande Huile hydraulique sale	Réduire la puissance et contrôler la pression sur la soufflerie Remplacer huile hydraulique et filtre
Palier de la pompe à arbre sur prise de force déterioré	Pompe tendue ou pas assez bien fixées au tracteur	Remplacer les paliers, monter la pompe sans tension solidement
Pas d'air sur les socs Flexibles d'air bouchés	Grille d'aspiration bouchée	Nettoyez la grille d'aspiration

Resserrer la bride de la soufflerie

Le cône de serrage sur le moteur hydraulique de l'entraînement de la soufflerie peut, à cause de variations de température, se détacher de la roue de la soufflerie. La roue de la soufflerie peut se déplacer sur l'arbre d'entraînement et détruire la soufflerie.

☞ Le cône de serrage doit donc être resserré après env. 50 heures et être contrôlé une fois par an.

Il faut pour cela enlever la grille de protection de la soufflerie.

Le cône de serrage fixe la roue du ventilateur et se bloque en même temps sur l'arbre d'entraînement.

Cône de serrage

Tenir compte des points suivants quand on resserre les vis.

- La roue de la soufflerie se déplace quand on serre les vis, surtout lors d'un nouveau montage, vers le boîtier en direction de la grille de protection.
- Une bride desserrée doit donc pour cette raison être positionnée plus près du moteur hydraulique.
- Les surfaces de serrage doivent être exemptes d'huile et de graisse.
- Les vis de serrage doivent absolument être vissées symétriquement et en plusieurs fois. Il est recommandé de donner de légers coups sur la bride (marteau en caoutchouc ou manche de marteau) pour faciliter le remontage sur le cône.
- Les vis au pouce du type No. 10 - 24 4.6 ne doivent ici être serrées qu'avec 6,8 Nm au maximum.
- Après avoir resserré la roue du ventilateur, vérifier qu'elle tourne librement et avec régularité.

Trémie

La trémie peut être un modèle à cuve unique pour les semences ou une trémie à deux cuves pour les semences et l'engrais.

La trémie à cuve unique contient 2800 / 3500 litres et est recouverte d'une bâche.
Il est recommandé pour protéger les semences de salissures, de la poussière et de l'humidité, de toujours laisser la bâche de recouvrement fermée.
En cas de grand dégagement de poussière, de la poussière peut se déposer dans la trémie et s'accumuler dans les alvéoles du rotor. Ceci provoque des erreurs de dosage et une usure inutile dans le doseur.
Avec le clapet qui est monté, les semences peuvent être réparties et la trémie complètement remplie.

La trémie à deux cuves contient 3800 litres et divisée dans un rapport de 60 : 40.

La trémie à deux cuves est une trémie sous pression et doit être constamment fermée hermétiquement lors du semis.

☞ Des défauts d'étanchéité avec fuite d'air entraînent des erreurs de semis. Cela réduit le débit, même jusqu'à zéro.

Si avec une trémie à deux cuves on ne veut distribuer que des semences et utiliser les deux cuves, une partie de la paroi de séparation peut être démontée de la cuve arrière.
Après le semis, refermer la paroi de séparation et replacer le clapet en position médiane.

Attention lors du remplissage de la trémie :
Verser les semences dans la cuve avant de la trémie et l'engrais dans la cuve arrière.
Si l'on replie la machine pour recharger la trémie, ne pas oublier de déverrouiller le dispositif de sécurité avant de la déplier.

Raccord en Y avec étrangleur

Adaptation du débit d'air (trémie à deux cuves)

En cas de grandes différences de poids des débits p.ex. avec du colza et de l'engrais, il peut s'avérer nécessaire, d'adapter la quantité d'air au débit de semis.
Pour ce faire, desserrer l'écrou sur le raccord en Y et déplacer un peu l'étrangleur.
La plus grande quantité d'air doit être dirigée vers le plus grand débit.

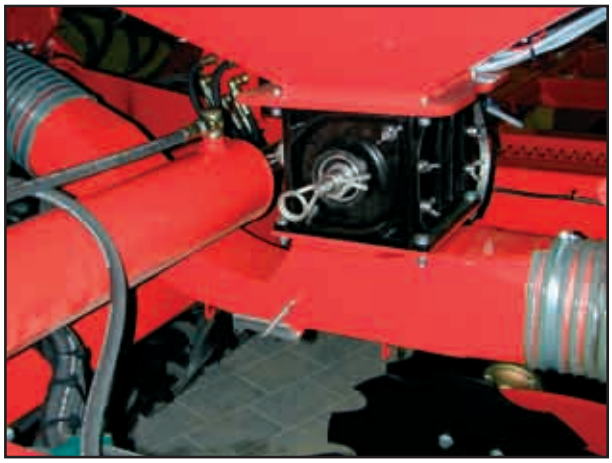
☞ La bonne répartition doit être déterminée quand on travaille sur une parcelle et être contrôlée au début du travail et aussi de temps en temps.
L'étrangleur doit être réglé avant de commencer le semis. Ce réglage est à vérifier tous les jours.

Ecluse de l'injecteur

Le doseur introduit les semences dans le flux d'air dans l'écluse de l'injecteur.
Un couvercle rabattable est fixé en dessous. Pour procéder à l'essai de débit, ce couvercle est ouvert et le sac pour l'essai de débit est accroché aux crochets du boîtier.

Pour éviter des dysfonctionnements de la buse de l'injecteur ou du transport et/ou de la distribution des semences lors du semis, tous les raccords et le couvercle doivent être fermés hermétiquement.

☞ Des fuites d'air entraînent des erreurs de dosage.



Doseur avec écluse d'injecteur

Distributeur

Le distributeur de semences est monté à l'arrière de la trémie. Il répartit et achemine les semences vers les socs.
Sur le modèle avec une trémie à deux cuves, le distributeur d'engrais sec est monté dans la cuve arrière.

☞ Tous les éléments sur les distributeurs doivent être étanches. Déjà de faibles pertes et fuites d'air conduisent à des irrégularités de distribution.

Distributeur de semences avec clapets magnétiques

Pour des applications spéciales il est possible de fermer certaines sorties du distributeur. Il faut alors dévisser le couvercle et enfoncer les pièces de fermeture en plaçant le côté coudé vers le bas dans les sorties que l'on veut fermer.

Pièces de fermeture

Si les tubes d'alimentation sont surveillés par des capteurs d'écoulement des semences, il faut retirer ces capteurs ou les monter dans d'autres tubes d'alimentation, pour qu'ils n'indiquent pas en permanence une anomalie dans l'écoulement des semences.

Des clapets motorisés pour la commande du jalonnage sont installés sur le distributeur.
Pour savoir si les clapets se sont réellement fermés, vérifier s'il y a un flux d'air au niveau des socs, ou si des semences ont été déposées en surface.

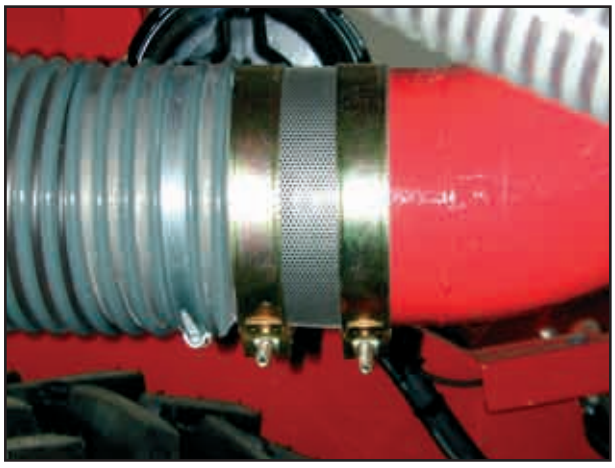
Les clapets motorisés ont sur le côté inférieur de l'arbre une petite marque indiquant la position des clapets.
Il est ici possible de contrôler la rotation des clapets et la position finale.

☞ Il faut contrôler régulièrement s'il n'y a pas de corps étrangers dans le distributeur.
Ceux-ci perturbent l'écoulement des semences et le fonctionnement des clapets motorisés.

Distributeur avec clapet motorisé

Séparateur d'air (uniquement trémie à cuve unique 3 DC et 4 DC)
A la jonction du tuyau vers la tour de distribution est monté un séparateur d'air.
La sortie d'air au séparateur d'air permet d'augmenter le rendement de l'injecteur et, par conséquent, le débit de semis. Les orifices doivent toujours être libres pour ne pas compromettre le fonctionnement.

Pour les grands débits de semis en particulier, contrôler régulièrement si les orifices ne sont pas obstrués et éliminer les dépôts.
Contrôler également si les tuyaux d'alimentation des socs et le distributeur ne sont pas bouchés.



Séparateur d'air sur la tour de distribution

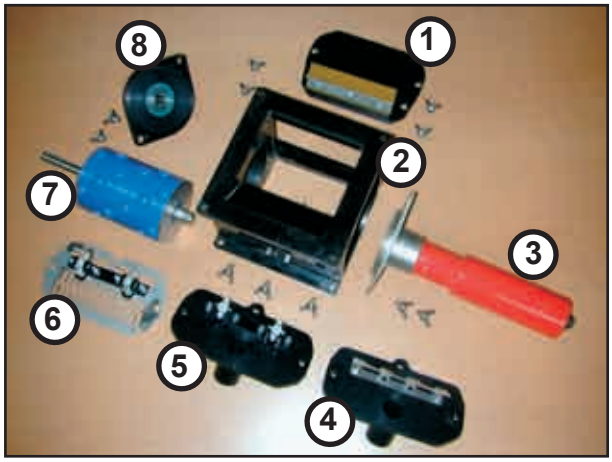
Des débits de semis réduits et un faible régime de la soufflerie risquent plus de causer des bourrages dans les tubes d'alimentation des socs ou des dépôts dans le distributeur en raison d'une fuite d'air supplémentaire au séparateur d'air.
Un régime trop faible de la soufflerie peut aussi provoquer des irrégularités de la distribution transversale.

Dans ce cas, il faut augmenter le régime de la soufflerie ou réduire la fuite d'air au tamis annulaire. Ceci peut être fait en déplaçant le flexible, par une bride de fixation supplémentaire ou par une bande adhésive.

☞ Le dépôt des semences et le distributeur doivent être contrôlés au début du travail et aussi régulièrement pendant le semis.

Doseur

Le doseur HORSCH est constitué seulement de quelques pièces et peut être démonté sans outil.



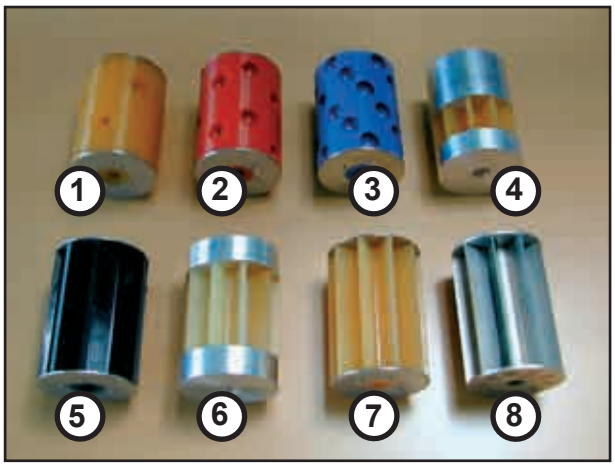
Doseur

1. Trappe de vidange avec lèvre d'étanchéité
2. Boîtier
3. Moteur d'entraînement
4. Couvercle latéral pour trémie sous pression avec déflecteur
5. Couvercle latéral pour trémie sous pression avec brosses pour colza
6. Couvercle latéral pour trémie normale avec brosses pour colza
7. Rotor
8. Couvercle latéral avec suspension du rotor

Des rotors à cellules différents sont disponibles pour le semis des graines de différents calibres et différents débits de semis. Le choix des rotors est décrit dans le manuel du DrillManager.

Les rotors à alvéoles sont classés en fonction du débit pour chaque tour effectué.

Rotors pour toutes les variétés de semences et engrais sec



Rotors à alvéoles

N°	Dim. cm³	Couleur			
1	20	jaune	non approprié pour les haricots et l'engrais sec		
2	40	rouge			
3	100	bleu			
4	170	jaune / alu	-	-	-
5	250	noir	-	-	-
6	320	jaune / alu	-	-	-
7	500	jaune	-	-	-
8	800	métal	-	-	-

☞ Pour tous les travaux sur le doseur il faut veiller à ce que les éléments soient absolument étanches. Des défauts d'étanchéité entraînent des erreurs de dosage.

Lors du montage du doseur, toutes les surfaces adjacentes doivent être obturées, et le boîtier ne doit pas être déformé lorsqu'on le bloque avec les vis.

Le doseur est fermé en dessous par le canal d'alimentation. C'est dans celui-ci que les graines sont entraînées par le flux d'air.

Pendant l'essai de débit les graines sont prélevées du doseur par l'ouverture dans le canal d'alimentation.

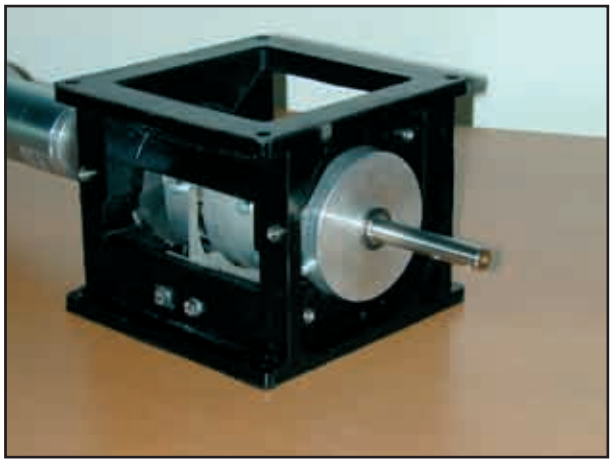
Le couvercle doit ensuite être refermé hermétiquement.

Echange du rotor

Après avoir choisi le rotor sur le tableau, il faut le monter dans le doseur.

☞ La trémie doit être vide quand on échange le rotor.

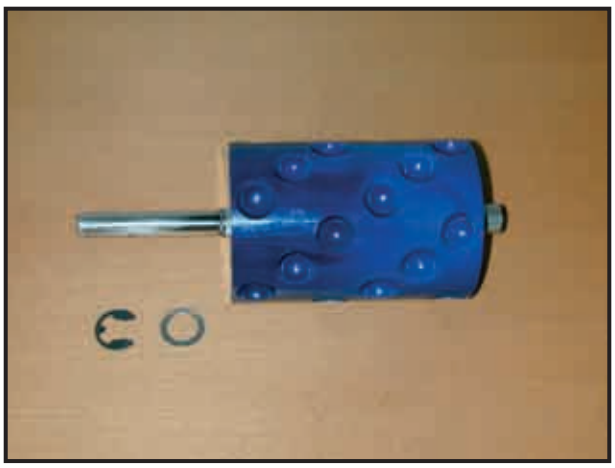
- Dévisser le couvercle latéral.
- Retirer le rotor avec l'arbre d'entraînement.



Echange du rotor

- Oter la rondelle de blocage et la rondelle plate.
- Retirer l'arbre d'entraînement et le monter dans le nouveau rotor.

Le jeu axial de l'arbre d'entraînement dans le rotor est nécessaire à l'autonettoyage du rotor dans le boîtier du doseur.



Echange du rotor

Après avoir échangé le rotor, il faut contrôler le réglage de la lèvre d'étanchéité et la rotation du rotor.

Echange du rotor avec une trémie pleine

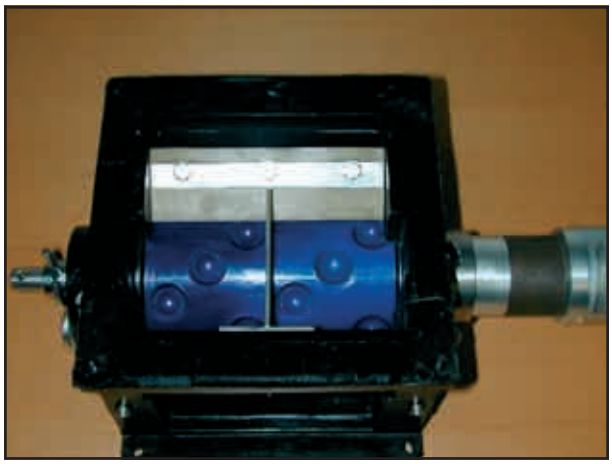
Echange du rotor avec une trémie pleine

- Dévisser les vis papillon sur le couvercle latéral et sur le moteur d'entraînement, enlever le couvercle latéral et le moteur.
- Retirer la rondelle de blocage et la rondelle plate de l'arbre d'entraînement.
- Placer le nouveau rotor à alvéoles sur l'arbre d'entraînement et avec celui-ci faire sortir en poussant l'ancien rotor sur le côté du moteur.
- Remettre l'arbre d'entraînement, placer et fixer le couvercle latéral et le moteur.

Contrôle de la lèvre d’étanchéité

Une lèvre d’étanchéité défectueuse ou une tôle d'appui mal montée entraîne des erreurs de dosage du semis.

- La lèvre d’étanchéité ne doit pas être déchirée ou endommagée ; la remplacer éventuellement.
- Monter le couvercle latéral avec la lèvre d’étanchéité dans le boîtier du doseur. Le joint doit être tout contre le rotor.



Lèvre d’étanchéité

La tôle de support de la lèvre d’étanchéité est divisée de façon asymétrique.

Pour toutes les graines normales et les petites graines, le large côté doit être orienté vers le rotor.
Pour les grosses graines tels que le maïs, les haricots etc. c'est le côté étroit qui doit être orienté vers le rotor.

Rotor pour petites graines

Les rotors pour les petites graines sont composés des disques à alvéoles, des pièces d’écartement et de l’arbre d’entraînement.

Pour éviter des dysfonctionnements pendant le semis des petites graines, les rotors à alvéoles sont prémontés complètement à l’usine.

Rotors pour les petites graines

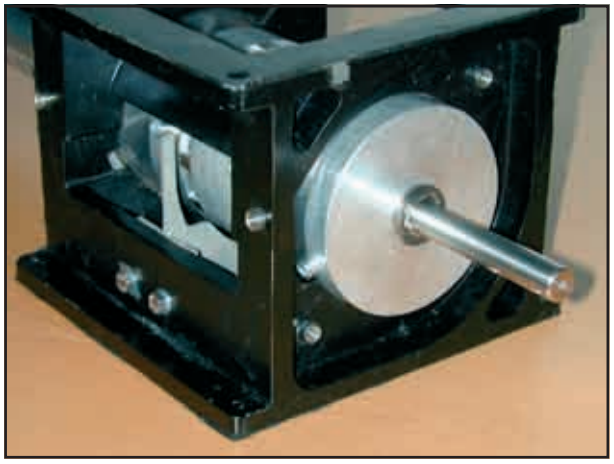
Rotors pour les petites graines

Les rotors peuvent être montés avec un ou deux disques à alvéoles.
Avec deux disques à alvéoles sur le rotor le volume transporté double.
Les disques à alvéoles sont disponibles avec des volumes de débit de 3,5 cm³, 5 cm³ et 10 cm³.

Dim. cm³	Forme des alvéoles / dimension des alvéoles	Nombre alvéoles
3,5	demi-rondes, rayon de 4 mm	10
7	2 disques à alvéoles 3,5 cm³	20
5	Fraisage env. 19 x 3 mm	12
10	2 disques à alvéoles 5 cm³	24
10	Fraisage env. 23 x 5 mm	12
20	2 disques à alvéoles 10 cm³	24

Pendant le semis, seuls les disques à alvéoles tournent dans le rotor, les pièces d’écartement sont bloquées sur le boîtier par des butées.

Lorsqu'on monte ou démonte les rotors, les protections antitorsion doivent être tournées vers la découpe dans le boîtier.



Montage du rotor pour petites graines

Entretien :
Le fonctionnement et l'aptitude opérationnelle des rotors pour les petites graines doivent être contrôlés tous les jours.

- Il ne doit pas y avoir d'espacement entre les disques à alvéoles. Si l'espacement est trop grand, il faut ajouter des rondelles d'ajustage supplémentaires.
- Les disques à alvéoles doivent pouvoir tourner facilement. Du produit désinfectant ou similaire ne doit pas bloquer les disques à alvéoles ou les paliers.
- Les circlips doivent être en place et être montés correctement pour éviter qu'il y ait un espacement.

Indications de montage :
Pour qu'il n'y ait pas de graines qui puissent se glisser entre les disques à alvéoles et les pièces d'écartement, les disques à alvéoles et les pièces d'écartement sont montés sans jeu, avec des rondelles d'ajustage.

Rotor pour petites graines

Des paliers sont montés dans les pièces d'écartement.
En fonction de la tolérance de fabrication, des rondelles d'ajustage sont insérées pour que les disques à alvéoles ne frottent pas contre les pièces d'écartement.

Après le montage de toutes les pièces, l'espace libre restant jusqu'à la rondelle de blocage est comblé de rondelles d'ajustage.

Placer ensuite la rondelle de blocage.
Si le rotor est monté correctement, les disques à alvéoles peuvent juste tourner librement entre les pièces d'écartement. Les pièces ne doivent pas frotter les unes sur les autres, mais le jeu doit être aussi réduit que possible.

En faisant un contrôle à contre-jour, l'écartement doit être juste à peine visible.

Essai de fonctionnement
Après le montage du nouveau rotor, il faut vérifier son fonctionnement et sa rotation.

Pour cela, embrayer le rotor comme indiqué au chapitre “Essai de débit”.

- Le moteur d’entraînement doit tourner avec régularité. On ne doit pas entendre de grippage quelque part.

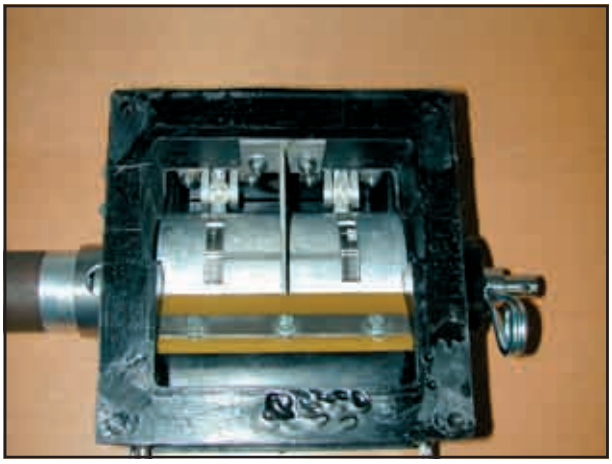
☞ En cas de mauvaise rotation, le dosage n’est pas précis et il peut y avoir une surcharge du moteur.

- Si possible, trouver l’endroit où cela grippe.
- Retoucher les pièces endommagées (meuler, tourner...) ou les remplacer.
- Dévisser les vis sur les couvercles latéraux du moteur d’entraînement et du roulement du rotor. Recentrer les couvercles latéraux pour éliminer les déformations.
- Si l’arbre d’entraînement est tordu, le redresser ou le remplacer.
- Si des corps étrangers sont coincés entre le rotor et le boîtier, enlever les corps étrangers.
- Si dans le rotor de la poussière ou du produit désinfectant a pénétré entre les disques à alvéoles et les rondelles d’épaisseur - démonter et nettoyer les élément du rotor.

Brosses pour le colza

Les brosses pour le colza nettoient les disques à alvéoles dans les rotors pour les petites graines.

Avant de semer des petites graines, il faut monter les brosses pour le colza dans les couvercles latéraux et contrôler le fonctionnement.



Brosses pour le colza installées

- Contrôler la rotation et la fixation.
- Vérifier l’état et la capacité de nettoyage des brosses.
- Monter le couvercle latéral avec les brosses dans le doseur.
- Les brosses doivent être contre les disques à alvéoles et tourner avec le rotor.

☞ Le fonctionnement et l’action de nettoyage des brosses pour le colza doivent être contrôlés avant le début du semis et de temps en temps à espaces réguliers.

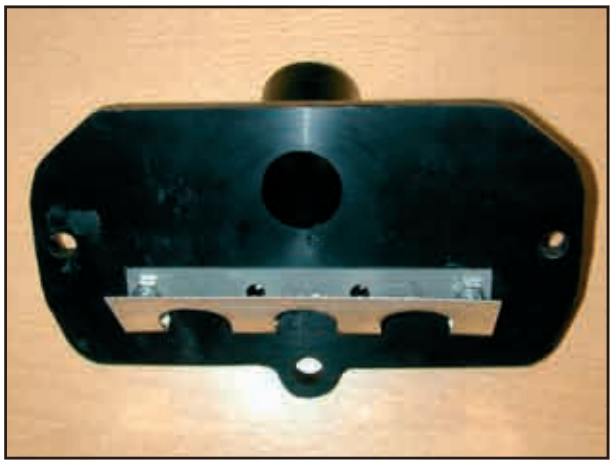
Des disques à alvéoles bouchés provoquent des erreurs de dosage du semis. Il y a moins de semences distribuées.

Le couvercle latéral avec les brosses pour le colza peut aussi être retiré quand la trémie est pleine.
Les disques à alvéoles bouchés peuvent ainsi être nettoyés même quand ils sont montés.

Pour les semences normales, il est recommandé de démonter les brosses pour le colza. Il faut refermer les trous du boîtier.

Grosses graines

Pour les grosses graines (maïs, haricots, pois etc.) un déflecteur est monté à la place des brosses pour le colza.
Ce déflecteur empêche que de grosses graines se coincent entre le rotor et le boîtier et qu'elles soient broyées ou bloquent le rotor.



Déflecteur

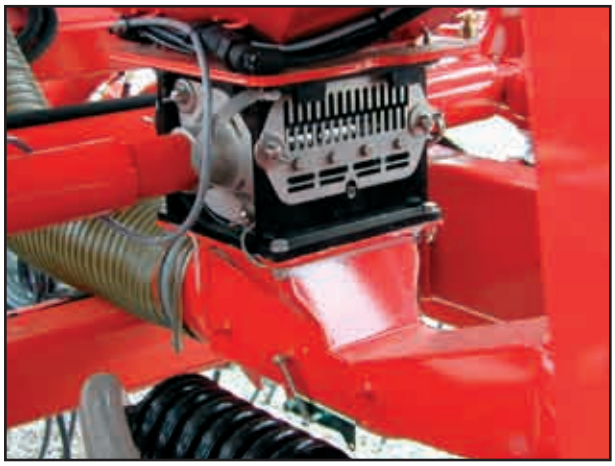
Une tôle de séparation haute est montée sur certains doseurs.
Cette tôle doit être découpée à partir du bord inférieur du hublot pour permettre de monter le déflecteur.

Les grosses graines s'écoulent mal en parties et ne remplissent pas les alvéoles du rotor complètement.
Dans ces cas-là, on peut ajouter du talc ou de la poudre de graphite aux semences.

Doseur avec écluse d'injecteur

Dans les machines munies d'une trémie normale et d'un canal d'alimentation avec injecteur, les doseurs sont équipés d'un couvercle V2A avec fraisures.

Pendant le travail, une dépression se produit sur la buse de l'injecteur. De l'air passant par ce couvercle V2A vient alimenter le flux d'air.



Doseur avec couvercle pour buse d'injecteur

L'ajustage de la buse de l'injecteur avec le couvercle fonctionne jusqu'au débit de semis max. possible.

Lorsque ce débit est dépassé, il se produit une pression de retenue sur la buse de l'injecteur. Il en résulte que des semences sont soufflées à travers la tôle grillagée, ce qui entraîne une levée du semis en bandes au milieu de la machine.

Ces graines sont visibles à la surface du champ, avant d'être recouvertes par le packer ou la herse.

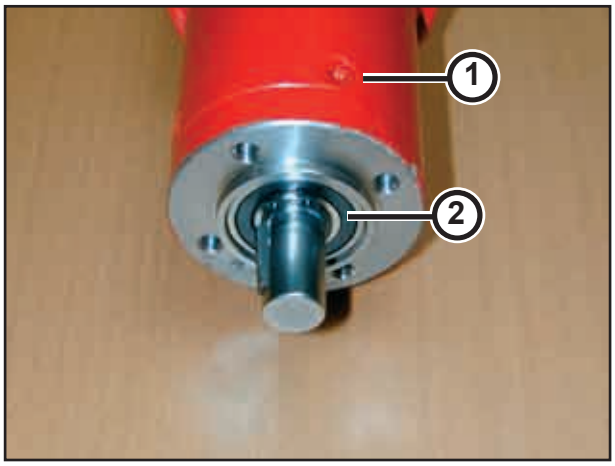
En cas extrême, la surpression peut bloquer le flux des semences dans la trémie et entraîner l'arrêt du semis.

☞ C'est pourquoi il faut toujours contrôler le fonctionnement du système pneumatique et le placement des graines, surtout en cas de grands débits de semis et de vitesses de travail élevées.
Il ne doit pas y avoir de graines à la surface du champ.

Lorsque des graines sont soufflées, il faut augmenter le régime de la soufflerie (brièvement jusqu'à 4000 tr/min) ou diminuer la vitesse de travail jusqu'à ce que le système de l'injecteur travaille de nouveau correctement.

Entretien du doseur

Le doseur ne nécessite pas d'entretien spécifique.
Pour éviter des temps d'immobilisation dus à des réparations, il est recommandé après la saison de nettoyer le doseur et de contrôler le fonctionnement du moteur d'entraînement.
En particulier les roulements dans le couvercle latéral et dans le moteur d'entraînement peuvent être endommagés par des poussières de produits désinfectants et gripper.
Si nécessaire, remplacer les roulements à temps ou les prévoir en réserve.



Moteur d'entraînement

1. Vis
2. Garniture étanche de l'arbre et roulement

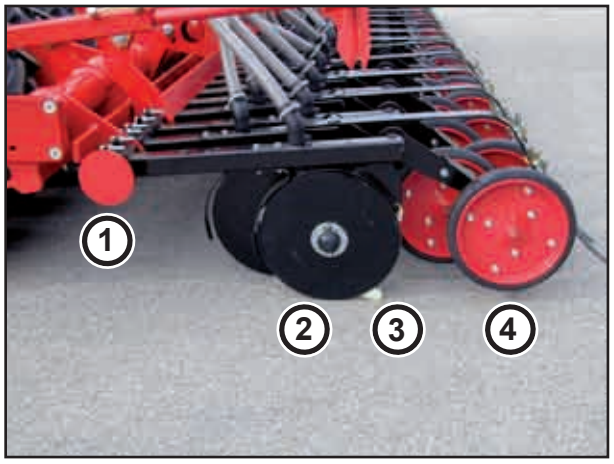
Affectation des plots de connexion sur le moteur

En cas de rupture de câbles ou de travaux de réparation sur le connecteur, les câbles peuvent être brasés.
Mais il est recommandé d'utiliser des contacts à sertir (contact crimp).

Broche n°	Câble
1.	gris et bleu
2.	rouge et rose
3.	blanc
4.	marron
5.	vert
6.	jaune

Elément semeur

L‘unité de socs se compose du bras, des disques et de la roue plombeuse.



Unité de socs

1. Suspension du bras
2. Disques de coutre
3. Languette de nivellement
4. Uniformeur

Le bras est guidés dans des paliers en caoutchouc et sont sans entretien. Il relie les socs et la roue plombeuse avec le châssis principal et transmet la pression.

Pour un léger travail de traction et une ouverture exacte du canale de semis, les disques sont inclinés l‘un vers l‘autre à l‘avant et sous une légère précontrainte.
Les Elément semeur à double disque coupent le lit de semence et libère l'horizon.
La semence est posée entre les disques et légèrement pressées par la languette téflon.

Un décrotteur garde l‘espace entre les disques libre de tout bourrage. Le décrotteur est autoréglable.

☞ Le réajustement, l‘effet et l‘usure du décrotteur doivent être contrôlés régulièrement.

Sur les sols mouillés ou souples, la précontrainte des disques de coutre ne doit pas être trop grande afin qu‘ils ne se bloquent pas et s‘usent que d‘un côté.
Une rondelle supplémentaire peut être montée si nécessaire.

Quand les disques s‘usent, la précontrainte diminue et les disques ne se touchent plus.
Le disque doit alors être remplacé ou la précontrainte rétablie en enlevant la rondelle.

☞ Si les disques à cause d‘une mauvaise précontrainte, restent bloqués dans un sol trop souple ou s‘usent cela provoque une dépose de semences en poquets.

Quand les disques sont remplacés, la précontrainte doit être réglée en plaçant une rondelle.
Les disques doivent être un peu précontraints sur le tranchant mais ils doivent encore pouvoir être tournés sans effort.

Veillez aussi à la fonction du décrotteur. S'il est déjà usé et qu'une arête d'usure s'est déjà formée, elle ne doit pas se trouver à l'extérieur sur le bord tranchant car alors le réajustement automatique n'est plus possible. Si nécessaire placez une rondelle supplémentaire ou remplacez le décrotteur.

☞ Les paliers en caoutchouc doivent être libre de toute trace d'huile. Les huiles et les graisses peuvent endommager le caoutchouc et restreindre la fonction.

Décrotteur, disques de coutre et roues plombeuses

Languette de nivellment
Elle fixe la semence dans le lit et la presse légèrement.
Lors de conditions humides et de sols collants, Elle peut être obtruée par des résidus. Ellel doit alors être démontée.
Si la machine est abaissée, ne roulez pas en marche arrière afin qu'elle ne soit pas endommagée.

Roues plombeuses
Les roues plombeuses sont fixées avec un point de rotation cranté.
Elles maintiennent la profondeur de semis recouvre la graine de terre fine et assure le plombage.

Un décrotteur garde les roues plombeuses libre de tout bourrage. Si nécessaire il peut être réajusté.

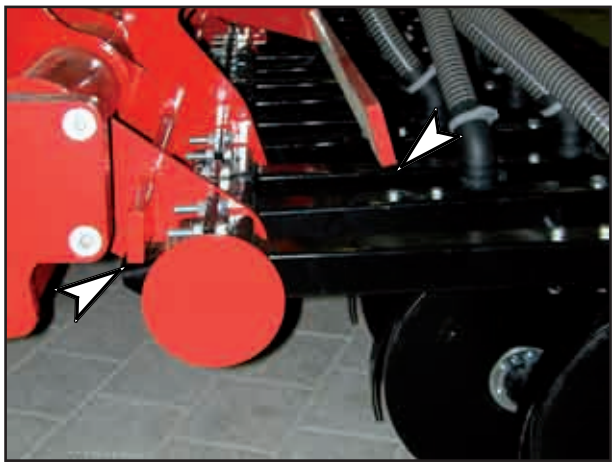
Lors de sols souples ou sableux, les roues plombeuses ne peuvent pas assurer le guidage de la profondeur, elles peuvent être remplacées par des roues de 10 cm de large.

Maintenance :
- Contrôlez l'état de la suspension du bras (caoutchouc). Remplacez les paliers quand ils sont usés ou quand la force de tension diminue.
- Contrôlez l'état des roues plombeuses, la douceur de rotation, la bonne tenue de la vis d'arrêt sur le point de rotation cranté.
- Réajustez si nécessaire le décrotteur sur les roues plombeuses.
- Contrôlez la position et l'usure des disques de coutre, leur précontrainte et la douceur de rotation.
- Serrez les vis avec une force de
- 130 - 150 Nm.
- Contrôlez l'état, la bonne tenue et le réglage du décrotteur et de la languette de nivellement.

Réglage de la butée des socs

Afin que les socs quand ils sont levés et lors du transport sur route, soient bien fixés à la machine, les bras sont fixés par deux butées.

Le rail avant est fixe sur le châssis ne ne peut pas bouger. Le rail arrière peut être réglé en hauteur et doit être réajusté si nécessaire.



Rails de butée des socs avant et arrière

Réglage de la butée des socs

- Soulevez complètement la machine.
- Lever les socs arrières, contrôlez le jeu et la précontrainte.
- S‘ il y a du jeu dans le rail et que les supports des socs butent contre celui-ci, il doit être réajusté.
- Abaissez la machine.
- Déplacez le rail d‘env 5 mm vers l‘arrière.
- Levez la machine et contrôlez encore une fois la précontrainte.

Essai de débit

Ne procéder à un contrôle de débit que si la machine est abaissée et immobilisée.

☞ Ne pas utiliser de produits désinfectants collants pour les semences. Ceux-ci influencent la précision du dosage.
S'assurer qu'il n'y a pas de corps étrangers dans les graines et dans la trémie !

- Monter les brosses pour le colza ou le déflecteur en fonction des semences. Contrôler tous les couvercles latéraux sur le doseur.
- Monter le rotor convenant au débit de semis et vérifier sa rotation.
- Contrôler l'état et le réglage de la lèvre d'étanchéité.
- Verser les semences / l'engrais dans la trémie. Quand il s'agit de petites graines, ne verser que de petites quantités.
- Ouvrir la trappe de l'écluse de l'injecteur et accrocher le sac pour l'essai de débit.
- Faire l'essai de débit (cf. manuel pour le DrillManager).
- Fermer la trappe. Faire attention à l'étanchéité !

Ecluse de l'injecteur avec sac pour l'essai de débit

⚠ Si l'essai de débit est réalisé avec une machine en position repliée, il y a risque de blessures à la tête et aux yeux.
Porter les vêtements et objets de protection nécessaires.

Réglage

Profondeur de semis

La profondeur de semis est déterminée par le réglage de hauteur de la machine sur les vérins hydr. par le réglage de pression sur les socs.

La mise au point des possibilités de réglage doit être adaptée aux conditions du sol et ne peut donc qu'être trouvée en position de travail dans le champ.

Pression sur les socs

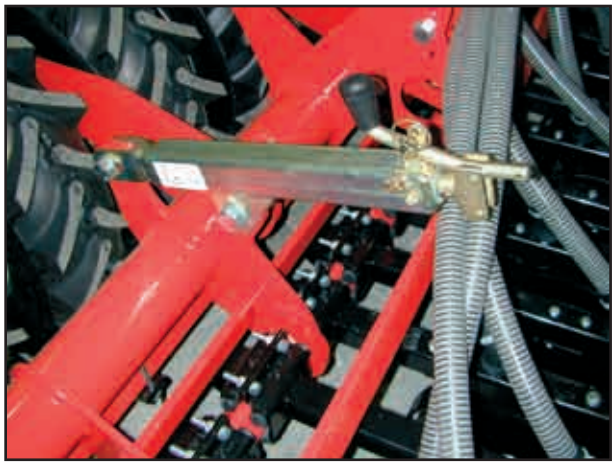
Plus le sol est dur et plus le semis est profond, plus la pression doit être forte.
Lorsqu'on abaisse la machine, son poids est transmis au bâti des socs. La hauteur est limitée par des clips en aluminium sur les vérins hydrauliques.

Vérin hydraulique sur le train de roulement

La pression qui est alors générée est transmise aux socs et aux roues plombeuses par les blocs en caoutchouc.

☞ L'autocollant indique la combinaison de couleurs des clips en aluminium pour le prochain incrément de réglage.

Avec le dispositif de réglage de pression on peut augmenter la pression sur les socs en dévissant la tige de réglage.
Si la pression transférée aux socs est trop importante, on obtient l'effet contraire et le châssis est légèrement relevé par les roues plombeuses, ou les roues plombeuses s'enfoncent dans le sol et ne peuvent plus assurer le contrôle de terrage correct.



Manivelle de réglage de pression sur les socs

Les réglages du vérin hydraulique et du réglage de pression sur les socs se complètent et s'influencent réciproquement.

Des modifications sur le vérin hydraulique ont surtout une incidence sur la profondeur de semis, mais aussi sur la pression sur les socs et sur les roues plombeuses.
Des modifications de réglage de pression sur les socs ont surtout une incidence sur les socs et les roues plombeuses, mais ont aussi une influence sur la profondeur de semis.

☞ C'est pourquoi il faut après chaque modification contrôler la profondeur de semis et l'effet de restructuration et de contrôle de terrage des roues plombeuses.

Réglage de profondeur

Il est recommandé de rechercher progressivement le bon réglage.

- Diminuer la pression du réglage de pression sur les socs .
- Placer le même nombre de clips en aluminium avec la même combinaison de couleurs sur les vérins hydrauliques.
- Faire descendre la machine en position de travail sur les clips en aluminium et parcourir quelques mètres dans le champ.
- Contrôler la profondeur de pénétration des socs et la restructuration réalisée par les roues plombeuses.
- Si nécessaire, augmenter la pression des socs et vérifier le changement après avoir parcouru quelques mètres dans le champ.

Si le réglage souhaité ne peut être trouvé dans la plage des réglages du système de réglage de pression sur les socs, il faut recommencer l'opération en prenant la position inférieure suivante sur le vérin hydraulique, jusqu'à ce qu'on ait trouvé la bonne mise au point.

☞ Régler toutes les possibilités de réglage de façon identique dans la machine.

Sur toutes les machines repliables, il faut que le système hydraulique du repliage soit précontraint avec au moins 80 bar , pour que les sections repliables ne soient pas relevées pendant le semis.

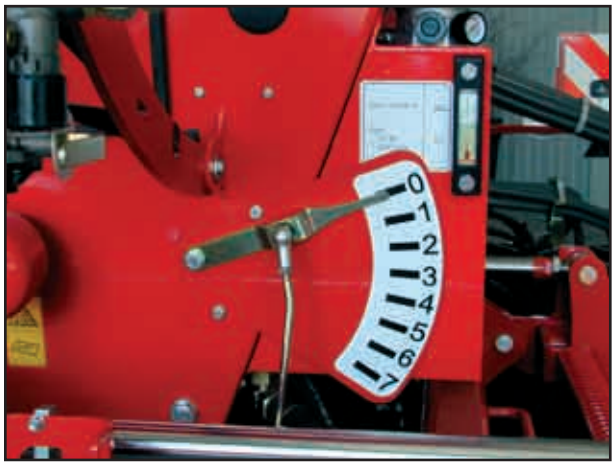
Outils montés à l’avant

Réglage de profondeur :

Le réglage de profondeur doit être adapté à la nature du sol et ne peut donc qu’être trouvé en position de travail dans le champ.
Plus le sol est dur et plus le travail de préparation des outils avant doit être profond, plus il faut de précontrainte sur les blocs en caoutchouc.

Le réglage de profondeur sur les outils montés à l'avant se fait par un propre appareil de commande.
La profondeur de travail est indiquée par un indicateur de profondeur sur la paroi avant.
Pendant le relevage de la machine, les outils montés à l'avant restent à la profondeur de travail réglée.

☞ La profondeur de travail souhaitée peut être réglée et aussi modifiée pendant le travail.



Indication de la profondeur de travail

☞ Préserver les paliers caoutchoutés d'huile. Les huiles et les graisses peuvent endommager le caoutchouc et compromettre le fonctionnement.

Entretien

Contrôler l'état des supports (caoutchouc). S’ils sont trop vieux, ou si leur capacité de serrage a diminué, il faut les remplacer.

Consignes de travail

Vitesse de travail
Il est possible de rouler à des vitesses de travail élevées avec le semoir Pronto DC.

La vitesse dépend des conditions de travail, de la nature du sol, des résidus de récolte, de la semence, du débit et d'autres facteurs.

☞ Dans des conditions difficiles il est préférable de rouler moins vite.

Faire demi-tour
Pendant le semis, il faut seulement réduire la vitesse juste avant de relever la machine pour que le régime de la soufflerie ne baisse pas trop et que les tuyaux ne se bouchent pas.

Relever la machine en roulant.

Après avoir fait demi-tour, abaisser la machine env. 2 à 5 m avant de recommencer à semer au régime de la soufflerie requis. Il faut un certain temps pour que la semence soit transportée du doseur jusqu'aux socs.
Le capteur de travail déclenche seulement le signal, lorsque la pression dans le système de levage hydraulique (position flottante) est descendue sous 50 bar.

Après le travail
Après le semis, il faut vider et nettoyer la trémie et le doseur.
La semence et le produit désinfectant pourraient prendre l'humidité pendant la nuit et s'agglutiner.
Ceci peut entraîner la formation de ponts dans la trémie et coller les cellules de la roue du doseur. Ceci peut causer des erreurs de dosage et de semis.

La trémie peut être vidée par la trappe de vidange sur le côté gauche. Placer un récipient adapté en dessous et ouvrir la vanne de blocage.
Les graines restantes peuvent être évacuées par le canal d'alimentation.

Remiser la machine
Il est recommandé pour éviter les dommages causés par l'humidité de remiser la machine dans un hangar ou sous un auvent.

- Ranger la machine sur un sol horizontal et stable.
- Placer la béquille de stationnement sur la remorque semoir.
- Relâcher le réglage de pression sur les socs, pour que les caoutchoucs soient dégagés et ne perdent pas leur capacité de serrage.
- Débrancher les raccords électriques et hydrauliques du tracteur. Suspendre les raccords à fiches dans les supports prévus.
- Dételer la machine.
- Vider la trémie.
- Nettoyer le doseur.
- Refermer le couvercle de la trémie.
- Ranger les composants électriques tels que le boîtier de commutation du jalonnage, l'ordinateur du DrillManager etc. dans une pièce bien au sec.
- Il ne faut pas qu'il y ait de l'huile ou de la graisse sur les blocs en caoutchouc.
- Equipement avec frein ; purger le réservoir à air et fermer les raccords symétriques pour tuyaux flexibles en cas de longue période d'immobilisation.

☞ Après l'épandage d'engrais sec, nettoyer soigneusement le réservoir et la machine. L'engrais est agressif et favorise la corrosion. Il attaque particulièrement les pièces galvanisées.

Contrôles

La qualité du travail dépend essentiellement des réglages et contrôles avant et après le semis et des travaux d'entretien et de maintenance réguliers sur la machine.

Avant de commencer à semer il faut donc exécuter les travaux d'entretien et de graissage exigés.

Contrôles avant et pendant le semis

Machine :

- La machine est-elle correctement attelée et les dispositifs d'attelage sont-ils verrouillés ?
- Les conduites hydrauliques n'ont pas été confondues lors du branchement ?
- Les barres inférieures sont verrouillées sur le côté ?
- Les dispositifs de sécurité du repliage sont enclenchés pour le transport sur route et l'éclairage fonctionne ?
- La tige de piston vérin du mécanisme de roulement est-elle comblée par les clips en aluminium et la machine est-elle abaissée dessus en vue du transport sur routes ?
- Le système hydraulique du repliage en position de travail est-il précontraint avec au moins 80 bar ?
- Les traceurs sont réglés à la bonne longueur ?
- La machine est relevée complètement, ou faut-il limiter les barres inférieures en profondeur ?
- Le système de levage hydraulique est-il branché en position flottante pendant le semis ?
- La machine en position de travail est-elle bien horizontale et la profondeur de semis est-elle bien réglée ?

Outils de travail :

- Les socs, la herse (pièces d'usure) et autres outils de travail et équipements complémentaires sont-ils encore en bon état de fonctionnement ?
- Les socs ont-ils encore suffisamment de précontrainte et tournent-ils librement ?
- Les racleurs sont-ils encore bon état de fonctionnement et bien réglés ?
- Les pneus packer et leur suspension sont-ils en bon état ?

Soufflerie :

- La soufflerie hydraulique est-elle branchée sur un retour sans pression ?
- La pompe entraînée par p.d.f. est-elle correctement montée ?
- Le niveau d'huile et le filtre pour la pompe entraînée par p.d.f. sont-ils en ordre ?
- La roue de la soufflerie et la grille sont-elles propres ?
- La roue de la soufflerie est-elle bien fixée sur l'arbre ?
- Le régime de la soufflerie et la pression d'entraînement ne sont-ils pas dépassés ?

Système pneumatique :

- Les clapets motorisés ou tiroirs pour le jalonnage sont-ils bien montés dans les bons tubes d'alimentation des socs pour le jalonnage ?
- Le rythme de jalonnage est-il réglé et les clapets commutent-ils ?
- Les tubes d'alimentation sont-ils fermés et aussi ouverts complètement pendant le jalonnage ?
- Les tuyaux d'alimentation des socs ne pendent-ils pas et sont-ils exempts d'eau et de dépôts ?
- Tous les tubes pneumatiques reliant la soufflerie aux socs sont-ils étanches et bien fixés ?
- De l'air sort-il avec la même régularité de tous les socs ?
- Le réglage du débit d'air de la soufflerie est-il correct ? Les graines rebondissent-elles du point de dépôt ou restent-elles dans les tubes qu'elles bouchent ?
- Le séparateur d'air de la tour n'est-il pas obstrué ?
- Le volet de réglage est-il en position médiane dans le distributeur pour une trémie à deux cuves, en fonction du modèle de la soufflerie ?

Doseur :

- Les lèvres d'étanchéité et les garnitures des brosses sont-elles encore utilisables ?
- Pour le semis des petites graines, la brosse de nettoyage est-elle montée et en bon état ?
- Le déflecteur est-il monté pour le semis de grosses graines ?
- Tous les raccords et la trappe de vidange sont-ils hermétiquement fermés ?
- Les semences sortent-elles de tous les socs ?
- Y-a-t-il formation de ponts dans la trémie (surtout avec des semences à barbes) ?
- Le débit de semis est-il correct en particulier avec les petites graines ?
- Les semences passent-elles à travers la tôle grillagée ?

☞ Les contrôles de semis doivent être réalisés au début du travail et aussi à intervalles réguliers sur les grandes parcelles !

Equipements optionnels

Traceur de pré-levée

Les traceurs de pré-levée tracent les voies de jalonnage avant la levée du semis. Ils peuvent être installés ultérieurement sur les supports des socs.
Les disques des socs sont relevés par hydraulique et actionnés électriquement par la commande de jalonnage.

Traceur de pré-levée

L'action des disques des socs peut être adaptée aux conditions du sol et à la profondeur de traçage souhaitée en faisant tourner le support.
Il faut pour cela desserrer le support et faire tourner l'arbre carré jusqu'à l'obtention de la position angulaire désirée du disque de soc.
Resserrer ensuite les vis.

Pour obtenir un réglage plus agressif, un jeu de supports supplémentaire est fourni pour être utilisé en échange de l'autre.

Réglage de profondeur
La profondeur de traçage peut être réglée au support au moyen du boulon et des trous de réglage.
Le bras est bloqué dans le trou du haut et le traçage est débranché.

Réglage de la hauteur sur le traceur de pré-levée

Entretien :
- Contrôler la souplesse des paliers et leur jeu.
- Contrôler le fonctionnement de la soupape hydraulique et le marquage des disques avant de commencer le travail.
- Contrôler l'état d'usure des disques des socs.

Packer

Les pneus packer tassent et nivellent le sol devant les disques du soc.
Les pneus packer peuvent être montés comme rouleau packer entre les axes ou sur toute la largeur de travail comme packer frontal.

Packer frontal

Pendant le semis, la machine est portée en hauteur à l'avant et à l'arrière des packer. Le système hydraulique doit être de ce fait commuté sur position flottante.
Ne pas charger le packer à l'avant avec une pression supplémentaire du système hydraulique.
Sur les sols meubles il faut soulager légèrement le packer frontal avec le système hydraulique du tracteur.

☞ Avec un packer le poids de la machine augmente en fonction du modèle.

Entretien :

- Graisser régulièrement les paliers.
- Contrôler la fixation et la rotation des arbres des pneus packer.
- Contrôler l'état, la fixation et la pression de gonflage des pneus packer.

Herse à l'arrière

La herse est guidée à l'arrière par les roues plombeuses, les supports sont à ressorts et fixés individuellement sur le bâti des socs.
Les dents peuvent être réglées en hauteur et doivent pendant l'utilisation être adaptées en fonction des conditions du sol et des résidus de récolte.

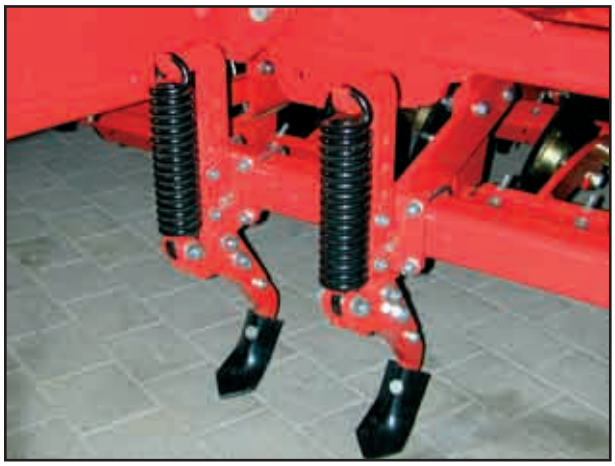
Herse

Les dents de herse nivellent le lit de semis derrière les socs et recouvrent les graines encore à l'air libre.

En cas d'usure ou pour obtenir une plus grande précontrainte, il est possible d'abaisser les dents.

Effaceurs de trace

Les dents des effaceurs de trace ameublissent les traces compactées du tracteur et nivellent le sol en présence de traces profondes dans la terre meuble du lit de semis.
Les dents sont suspendues sur ressorts et il est possible de régler leur hauteur et leur écartement.



Dents d'effaceur de trace

En cas de besoin on peut aussi monter plusieurs dents.

Etrilleuse

L'étrilleuse est fixée séparément sur les supports à ressorts. Les dents de herse nivellent les mottes entre les pneus packer et laisse un lit de semis régulier derrière le packer.

Etrilleuse

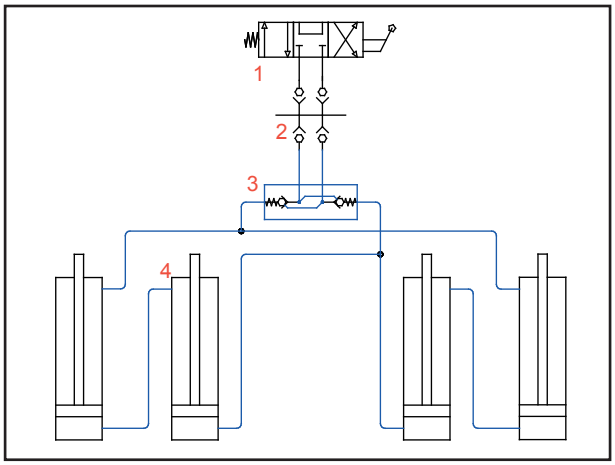
Quand elles sont usées, les dents peuvent être réajustées.

CrossBoard

Le CrossBoard nivelle le lit de semis devant les pneus packer.
Il est raccordé hydrauliquement à son propre appareil de commande et peut être réglé pendant la marche.

CrossBoard Pronto DC

Les vérins hydrauliques des Pronto 4 et 6 DC sont raccordés en série.
Pour assurer la synchronisation des vérins et pour pouvoir aligner toutes les tiges de piston à la butée de fin de course, tous les vérins doivent être sortis complètement avant de commencer le travail.

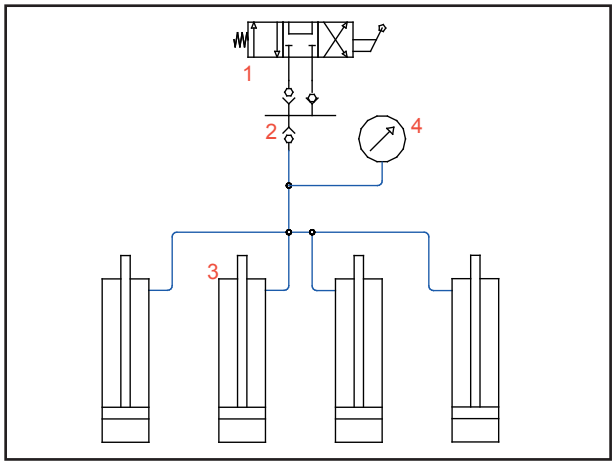


Système hydraulique CrossBoard Pronto 4 et 6 DC

1. Distributeur
2. Coupleurs hydrauliques
3. Clapet d'arrêt hydr.
4. Vérin hydr.

Réglage par hydraulique de la pression sur les socs

Le réglage par hydraulique de la pression sur les socs est commandée à partir du tracteur par un appareil de commande intrinsèque.

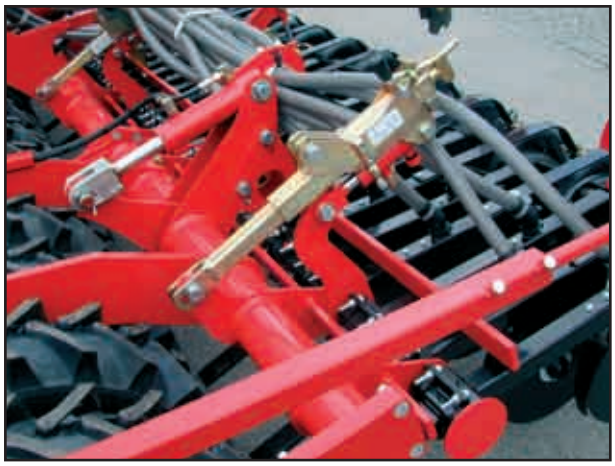


Réglage par hydraulique de la pression sur les socs

1. Distributeur
2. Coupleurs hydrauliques
3. Vérin hydr. réglage de la pression sur les socs
4. Manomètre

Réglage

Pour régler le dépôt des graines, sortir les vérins hydrauliques et, comme décrit dans le réglage de la profondeur, régler la pression sur les socs au moyen de la tige de réglage.
Ce réglage doit être fait dans le champ à un "endroit normal".
Si le sol du champ est dur et difficile, la pression sur les socs peut alors être augmentée pendant le semis.
La pression réglée est indiquée sur le manomètre.
Pour des conditions de sol "normales", les vérins doivent être ressortis.

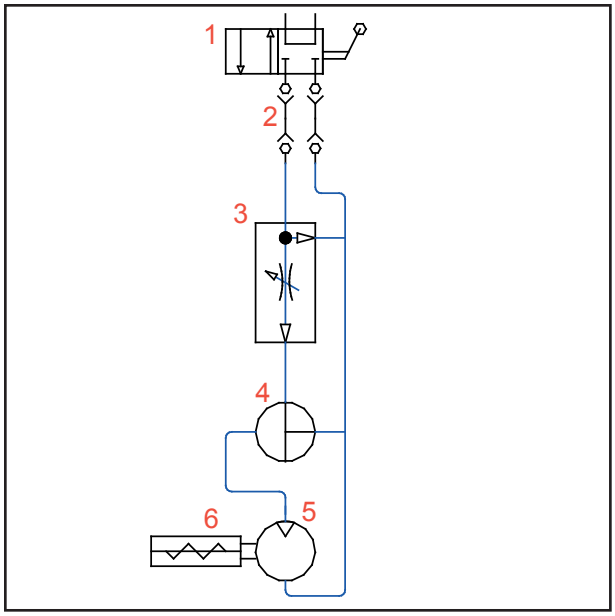


Réglage par hydraulique de la pression sur les socs

Vis de remplissage

Le dispositif de remplissage comprend une demi-vis fixe et une demi-vis relevable.

Il permet de remplir facilement et rapidement la trémie à semences. L'entraînement a lieu via un moteur hydraulique directement raccordé au tracteur.



Vis de remplissage hydr.

1. Distributeur
2. Coupleurs hydrauliques
3. Régulateur de débit
4. Robinet à trois orifices
5. Moteur hydr.
6. Vis de remplissage

Le régulateur de débit empêche un surrégime de la vis de remplissage. Quand la quantité d'huile dépasse 60 litres, il renvoie l'excédent dans le retour.

La vis doit toujours être relevée si elle n'est pas utilisée dans le champ et pendant les déplacements sur routes.
Car sous l'effet de son propre poids, elle pourrait endommager la suspension.

Utilisation

Ne jamais mettre la main dans la vis en rotation!
Le serrage excentrique doit toujours être verrouillé !
Pour les déplacements sur routes, la vis doit être repliée et bloquée.

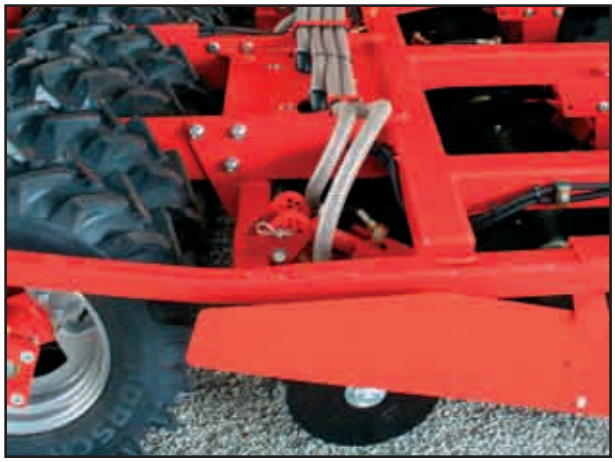
Vis de remplissage

- Ouvrir le couvercle de transport., déverrouiller la partie repliable, vers le bas et la verrouiller.
- Faire tourner le tracteur à un régime de moteur plus élevé.
- Démarrer l'entraînement sur le tracteur.
- Brancher le moteur hydraulique avec le robinet à trois orifices.
- Verser les semences dans la trémie. Faire attention aux corps étrangers !
- A la fin du remplissage, laisser encore marcher la vis un peu et arrêter l'entraînement hydraulique avec le robinet à trois orifices.
- Débrancher l'entraînement hydraulique du tracteur et arrêter le moteur.
- Placer un récipient sous le clapet pour recueillir les semences restant dans le tube de la vis.
- Déverrouiller le tube de la vis, le relever et le bloquer. Ensuite, refermer le couvercle de transport.

Nettoyer la vis de remplissage soigneusement, surtout après avoir employé un produit désinfectant ou un engrais. Ces produits sont corrosifs et favorisent la corrosion.

Dispositif pour engrais sec

Avec une trémie à deux cuves il est aussi possible de distribuer de l'engrais sec pendant le semis. L'engrais est enfoui dans le sol entre les rangs de semis devant le packer



Dispositif pour engrais sec

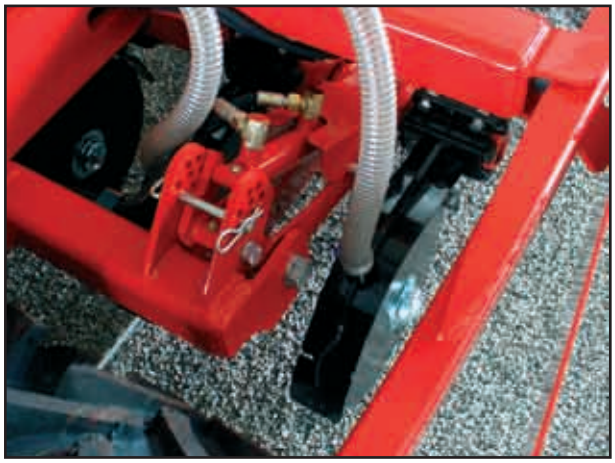
Le flux d'air est envoyé vers le canal d'alimentation de la trémie avant à partir du raccord en Y sur la soufflerie. A cet endroit, le doseur envoie l'engrais dans le flux d'air. Dans la tour de distribution montée derrière la trémie à graines, l'engrais est acheminé vers les socs et épandu dans le sol.

Les composants et la commande du canal d'alimentation, du doseur et des socs avec racleur sont identiques aux composants de dispositif de semis.

☞ Il faut donc respecter les mêmes consignes de réglage, d'entretien et de travail.

Réglage de profondeur

La profondeur de dépôt souhaitée de l'engrais doit être adaptée aux conditions du sol dans le champ.
Les socs à engrais sont réglés en profondeur au moyen du boulon réglable sur le vérin hydraulique. L'ordre de réglage est indiqué sur l'autocollant.



Réglage de profondeur

☞ Tous les boulons de réglage doivent se trouver dans la même position.

Réglage l'air de la soufflerie

L'air de la soufflerie est réparti sur les deux systèmes de semis via le raccord en Y.

En raison des différences de quantité et de poids possibles dans les débits de semis et d'engrais, il peut s'avérer nécessaire de répartir le flux d'air de la soufflerie autrement.

La répartition correcte de l'air de la soufflerie doit être testée dans le champ en fonction des semis.
Quand le réglage est correct, les tuyaux des deux systèmes ne doivent pas se boucher et des semis ou de l'engrais ne doivent pas être projetés depuis l'emplacement de dépôt ou de la tôle grillagée.

Semis sans engrais

Pour semer sans engrais, la quantité d'engrais doit être réglée sur 0 Kg/ha dans le DrillManager.
Les socs à engrais peuvent être bloqués en position relevée au moyen d'un robinet (voir schéma hydraulique).

☞ En position relevée, les disques ne doivent pas toucher le sol.

Sinon les disques seraient usés par frottement à cet endroit et avoir un faux-rond , ce qui les rendrait inutilisables.
Dans ce cas, il est préférable de ne pas bloquer les disques et de les laisser simplement tourner dans le sol.

Afin que les enfouisseurs d'engrais soient fixés autant que possible pendant le transport, les boulons du dispositif de réglage de profondeur devraient ici être insérés dans la position la plus basse (pos. 7).

L'air de la soufflerie peut être en partie dévié via le raccord en Y vers le doseur pour semences.

Si avec une trémie à deux cuves on ne veut distribuer que des semences et utiliser les deux cuves, une partie de la paroi de séparation peut être démontée de la cuve arrière.

☞ Après le travail, refermer la paroi de séparation et replacer le clapet en position médiane.

Système de freinage

Le semoir peut être équipé d'un frein à disque hydraulique. Le frein peut être actionné hydrauliquement ou avec de l'air comprimé.

Frein à air comprimé

Le frein à air comprimé à deux circuits transmet la force de freinage au cylindre de frein principal. Le cylindre de frein principal transmet à son tour la pression hydrauliquement aux cylindres de frein sur le packer.

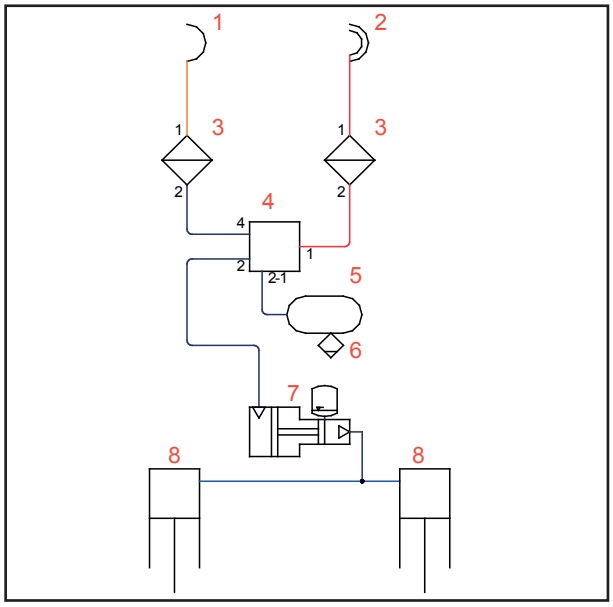


Schéma de freinage du frein à air comprimé

1. Tête d'accouplement "Frein" jaune
2. Tête d'accouplement "Réserve" rouge
3. Filtre de conduite
4. Soupape de freinage de la remorque
5. Réservoir d'air
6. Vanne de purge
7. Cylindre de frein principal
8. Cylindre de frein à disque

Attelage

Lors de l'attelage, raccorder d'abord la tête d'accouplement "Frein" (jaune) et ensuite la tête d'accouplement "Réserve" (rouge).

Dételage

Pour le dételage, enlever d'abord la tête d'accouplement rouge et ensuite la jaune.
Ce faisant, la pression de réserve est guidée aux cylindres de frein et la machine est freinée constamment.

En cas de perte de pression, l'effet de freinage de la machine rangée diminue.
C'est pourquoi la machine doit être rangée de manière qu'elle ne puisse se déplacer même sans frein.

Fin de la saison

Lorsque la machine est remisée plus longtemps, p.ex. à la fin de la saison, il est conseillé de desserrer les freins, pour que les plaquettes de frein ne collent pas aux disques et rendent la mise en route difficile.

Pour assurer la sécurité de fonctionnement des vannes, il serait utile d'ajouter un antigel à l'air comprimé suivant les instructions du manuel d'utilisation du tracteur.
L'antigel garde les joints souples et empêche que la rouille se dépose dans les conduites et les cuves.

Pour éviter les dommages causés par l'humidité, les têtes d'accouplement peuvent aussi être fermées à l'aide de couvercles ou d'un sac en plastique

Entretien :

- En cas de fonctionnement, purger le réservoir à air tous les jours.
- Nettoyer le filtre de conduite au besoin, toutefois une fois par an.

Frein hydraulique

Le frein hydraulique transmet la force de freinage du tracteur via un vérin hydraulique au cylindre de frein principal. Le cylindre de frein principal transmet à son tour la pression hydrauliquement aux cylindres de frein sur le packer.

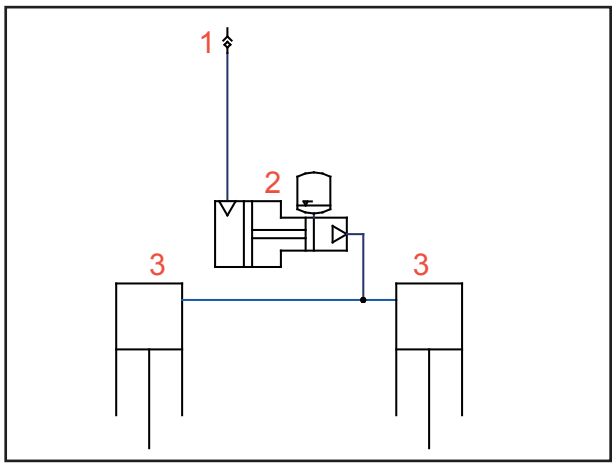


Schéma de freinage du frein hydraulique

1. Coupleurs hydrauliques
2. Cylindre de frein principal
3. Cylindre de frein à disque

Frein à disque

Le cylindre de frein principal transmet aux cylindres de frein la pression de freinage appliquée.

Cylindre de frein principal avec réservoir à liquide

Le cylindre de frein sur le disque de frein est un frein à étrier coulissant à double piston.

Frein à disque avec frein à étrier coulissant

Avant tout déplacement sur routes, il est nécessaire de contrôler le fonctionnement et l'état du système de freinage.

Le système de freinage doit être soumis à un contrôle et un entretien réguliers. Les travaux de réparation ne doivent être effectués que par du personnel qualifié et formé.

Entretien :

- Contrôler régulièrement le niveau du liquide de frein dans le réservoir.
- Renouveler le liquide de frein (DOT 4) tous les deux ans.
- Contrôler si les conduites et les flexibles de frein ne sont pas endommagés.
- Contrôler si les plaquettes de frein ne sont pas usées. Les remplacer si l'épaisseur de la plaquette est inférieure à 2 mm.
- Contrôler si les disques de frein ne sont pas usés. La limite d'usure se situe à 18 mm.

Entretien et maintenance

Respectez les consignes de sécurité afférant à l'entretien et à la maintenance.

Votre machine est conçue et construite pour un maximum de rendement, de rentabilité et de confort dans de multiples conditions d'utilisation.

Votre machine a été contrôlée à l'usine et par votre concessionnaire avant sa livraison, pour garantir que vous receviez une machine en parfait état. Pour la conserver en parfait état de fonctionnement, il est important que les travaux d'entretien et de maintenance soient exécutés conformément aux intervalles recommandés.

Nettoyage

Pour que votre machine demeure toujours opérationnelle et pour obtenir des performances optimales, il faut que vous procédiez à des travaux de nettoyage et d'entretien à intervalles réguliers.

☞ Les composants électriques et la soufflerie de même que les vérins hydrauliques et les paliers ne doivent pas être nettoyés avec un nettoyeur haute pression ou directement au jet d'eau. Les boîtiers, les raccords vissés et les paliers ne sont pas étanches au nettoyage à haute pression.

- Nettoyer l'extérieur de la machine à l'eau. Pour permettre à de l'eau qui aurait pénétré de s'écouler il faut ouvrir le canal d'alimentation sous le doseur.
- Nettoyer la roue à cellules dans le doseur avec une brosse.
- Nettoyer les socs, les tubes d'alimentation des socs, la trémie, le doseur et la soufflerie avec de l'air comprimé.
- Nettoyer et rincer soigneusement les composants après l'utilisation d'engrais solide ou humide. Les engrais sont très corrosifs et favorisent la corrosion.

Intervalles d'entretien

Les intervalles d'entretien sont déterminés par de nombreux facteurs.
Ainsi par ex. les différentes conditions d'utilisation, les influences atmosphériques, les vitesses de conduite et de travail, le dégagement de poussière et la nature du sol, les semences utilisées, l'engrais et le produit désinfectant etc. ont une influence, mais aussi la qualité des produits de lubrification et d'entretien utilisés déterminent la durée du temps jusqu'aux travaux d'entretien suivants.

Les intervalles d'entretien indiqués ne peuvent donc servir que de point de repère.
Quand on s'écarte des conditions d'utilisation normales, les intervalles des travaux d'entretien concernés doivent être adaptés aux conditions.

Conservation

Si la machine ne doit pas être utilisée pendant une période prolongée:

- Remiser si possible la machine sous un toit.
- Vider entièrement la trémie de semences et d'engrais et la nettoyer.
- Ouvrir la trappe de vidange.
- Débrancher les appareils de commande électriques et les ranger à un endroit sec.
- Protéger la machine contre la rouille. Ne vaporiser qu'avec des huiles facilement biodégradables, par ex. de l'huile de colza.
- Décharger les roues.
- Protéger les tiges de piston des vérins hydrauliques contre la corrosion.

Graissage de la machine

La machine doit être graissée régulièrement et après chaque nettoyage sous pression.
Ceci permet de conserver une machine opérationnelle et réduit les coûts de réparation et les temps d'immobilisation.

Hygiène

Une utilisation des lubrifiants et produits minéraux qui est conforme aux prescriptions ne représente pas de danger pour la santé.
Il faut cependant éviter des contacts prolongés avec la peau ou d'en inhaler les vapeurs.

Manipulation des lubrifiants

ATTENTION:
Protégez-vous du contact direct avec les huiles en portant des gants ou avec des crèmes de protection.
Lavez soigneusement les traces d'huile sur la peau avec de l'eau chaude et du savon. Ne nettoyez pas votre peau avec de l'essence, du gasoil ou d'autres produits détergents.
L'huile est toxique. Si vous avez avalé de l'huile, allez immédiatement consulter un médecin.

- Mettre les lubrifiants hors de portée des enfants.
- Ne jamais stocker les lubrifiants dans des récipients ouverts ou qui ne portent pas d'inscription.
- Evitez les contacts de la peau avec des vêtements qui sont imprégnés d'huile. Changer de vêtements quand ils sont souillés.
- Ne pas conserver de chiffons de nettoyage imprégnés d'huile dans les poches.
- Se débarrasser de chaussures imprégnées d'huile comme des déchets dangereux.
- Rincer les éclaboussures d'huile dans les yeux avec de l'eau claire et consulter éventuellement un médecin.
- Faire absorber l'huile renversée par un produit liant et l'éliminer.
- Ne jamais éteindre les incendies causés par de l'huile avec de l'eau, n'utiliser que des agents d'extinction autorisés et appropriés et porter un appareil de protection respiratoire.
- Les déchets pollués par de l'huile et les huiles usées doivent être éliminées conformément aux réglementations en vigueur.

Service

La société HORSCH souhaite que vous soyez complètement satisfait de votre machine et de ses services.

En cas de problème adressez-vous à votre concessionnaire.
Le personnel du service après-vente de nos concessionnaires et le personnel du service après-vente de la société Horsch sont à votre disposition pour vous aider.

Pour résoudre les problèmes techniques aussi rapidement que possible, nous vous demandons de bien vouloir nous apporter votre aide.

Veuillez aider le personnel de notre service après-vente en lui fournissant les indications suivantes pour nous éviter de vous contacter pour poser des questions inutiles:

- votre référence client
- le nom du conseiller chargé du suivi
- votre nom et adresse
- le modèle de la machine et le numéro de série
- date d'achat et heures de service et/ou rendement par surface
- la nature du problème

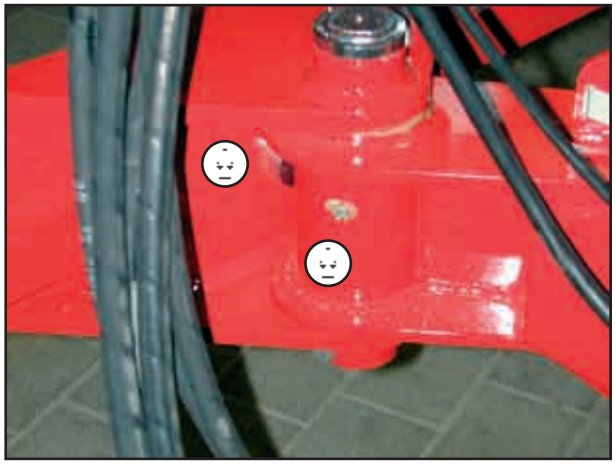
Tableau d'entretien

Tableau d'entretien Pronto 3 DC - 6 DC		
Après les 1ères heures de service	Consignes de travail	Interval-les
Tous les raccords à vis+fiches de raccordem.	Contrôler le bon serrage et resserrer les raccords à vis	
Pendant l'utilisation		
Soufflerie	Etanchéité, fonctionnement, réglage du régime	Pendant l'utilisation
Grille de protection de la soufflerie	Nettoyer la saleté	au besoin
Roue hélice	Contrôler l'état et la fixation, nettoyer la saleté	avant utilis.
	Resserrer bride d'entraînement (1ère fois après 50 heures)	1 x an
Raccords hydr. et tuyaux	Vérifier étanchéité de tous les comp., points de frottement	avant utilis.
Retour d'huile	Pression de retour max. 5 bar	Pendant l'utilisation
Soufflerie avec pompe commandée par pdf	Contrôler le niveau d'huile	avant utilis.
	Régler le flux d'air du volet de réglage	avant utilis.
	Renouveler l'huile + filtre (pression de retour sup. à 2 bar)	apr. 4 ans
Système pneumatique		
Soufflerie, tubes et canal d'alimentation	Vérifier étanchéité, points d'écrasement/frottement, bourrage	avant utilis.
Tête de distribution	Vérifier l'étanchéité, le bourrage	avant utilis.
Séparateur d'air (tôle perforée)	Vérifier la fixation et le bourrage	avant utilis.
Clapets magnétiques ou clapets motorisés	Vérifier la fonction de couplage	avant utilis.
Raccord en Y (uniquem. trémie à 2 cuves)	Vérifier la position et la fixation du clapet	avant utilis.
Doseur		
Rotor et lèvre d'étanchéité	Vérifier l'état, le réglage et l'usure	1 x jour
Paliers dans le moteur + couvercle du carter	Vérifier l'état et la souplesse de marche	avant utilis.
Brosse pour le colza	Vérifier état et fonctionnement - démonter si pas utilisée	avant utilis.
Grosses graines	Monter le déflecteur	avant utilis.
Outils de travail		
Socs et roues plombeuses	Vérifier état, bonne fixation et usure	avant utilis.
Racleurs sur socs et roues plombeuses	Vérifier l'état, le réglage et l'usure	avant utilis.
Traceurs et traceurs de pré-levée	Vérifier état, fixation, fonctionnement + souplesse de marche	avant utilis.
Herse, dents, etc.	Vérifier l'état, la fixation, le réglage et l'usure	avant utilis.
Tige de réglage	Vérifier réglage et souplesse de marche, huiler la broche	avant utilis.
Système hydraulique		
Installation hydraulique et composants	Vérifier étanchéité, points d'écrasement/frottement, fonction.	avant utilis.
Packer		
Pneumatiques	Vérifier état, fixation et pression d'air (2,0) bar	avant utilis.
Arbre de packer	Vérifier état, fixation et souplesse de marche	avant utilis.

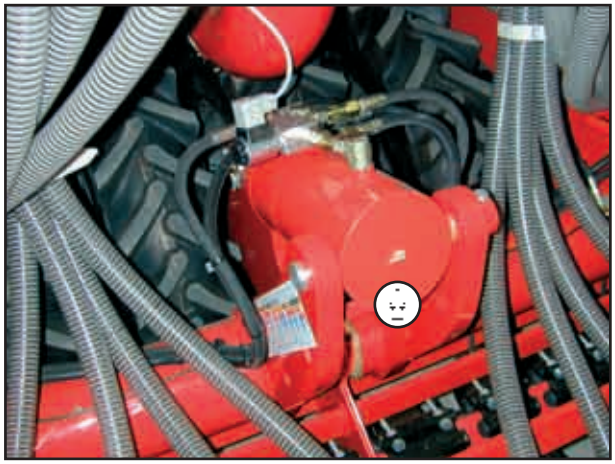
Tableau d'entretien Pronto 3 DC - 6 DC		
Frein		
Disques et plaquettes de frein	Vérifier état et usure	avant utilis.
Conduites de frein et tuyaux	Vérifier endommagement, points d'écrasement et de flexion	avant utilis.
Liquide de frein	Vérifier le niveau et l'étanchéité du réservoir	avant utilis.
Réservoir d'air	Purger	1 x jour
Frein	Vérifier fonctionnement - efficacité du freinage	avant utilis.
Liquide de frein	Renouvellement - DOT 4	apr. 2 ans
Machine		
Eclairage et plaques de signalisation	Vérifier état et fonctionnement	avant utilis.
Autocollants de signalisation + de sécurité	Vérifier s'ils sont sur la machine et s'ils sont lisibles	avant utilis.
Après la saison		
Toute la machine	Effectuer les travaux d'entretien et de nettoyage	
Distributeur électrique (DrillManager)	Stocker au sec	
Toute la machine	Pulvériser à l'huile (recouvrir les éléments en caoutchouc) et la remiser si possible sous un toit	
Paliers à bain d'huile des disques des socs	Pulvériser les paliers de lubrifiant dégrippant p.ex. WD 40	après le nettoyage
Tige de piston des vérins hydrauliques	Tiges de piston avec lubrifiant dégrippant ou d'autres produits Protéger de la corrosion	
Après 3 - 5 ans		
Tuyaux hydr. système de levage hydr	A remplacer suivant les directives "machines" annexe I EN 1533	

Indication des points de graissage Pronto 3 DC - 6 DC					
Points de graissage	3 DC	4 DC rigide	4 DC	6 DC	Intervalles
Timon de traction sur l'articulation tournante deux points	2	2	2	2	1 x jour
Arbre de levage des pneus packer	2	2	6	6	1 x jour
Vérin de levage	1	1	1	1	1 x jour
Boulons de châssis repliable			4	4	50 h
Boulons sur vérin de repliage			2	4	50 h
Packer	4	4	8	8	1 x jour
Boulons des traceurs	2	2	2	2	1 x jour
Disque des traceurs	2	2	2	2	50 h
Equipements optionnels					
Packer frontal	3	2/4	2/6	2/6	50 h
Dispositif pour engrais sec	10	10	14	14	50 h
Vis de remplissage	1	1	1	1	50 h

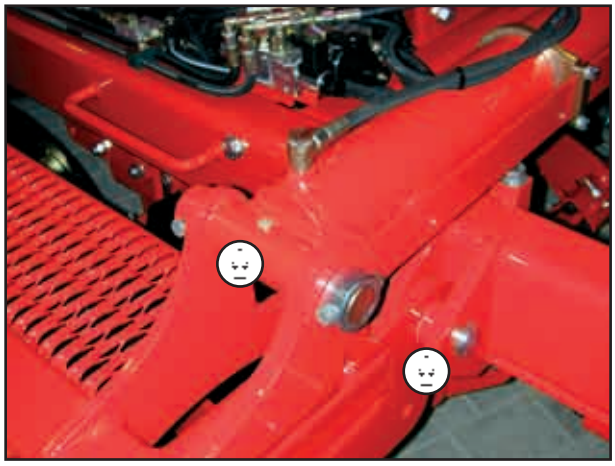
Points de graissage



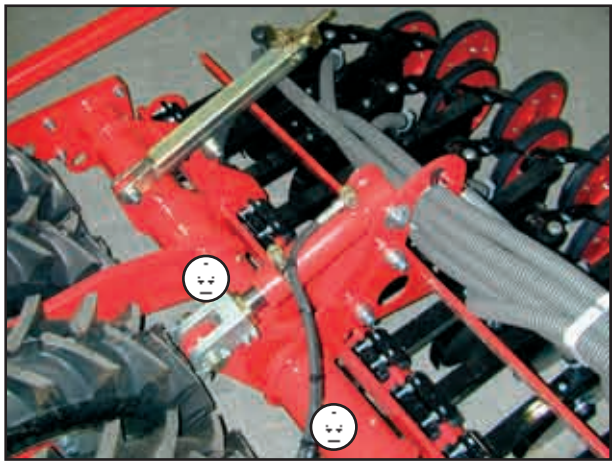
Palier pivotant et articulé, timon de traction



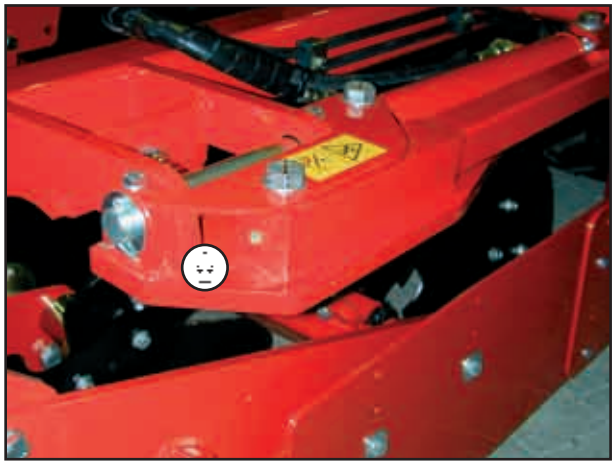
Vérin de levage



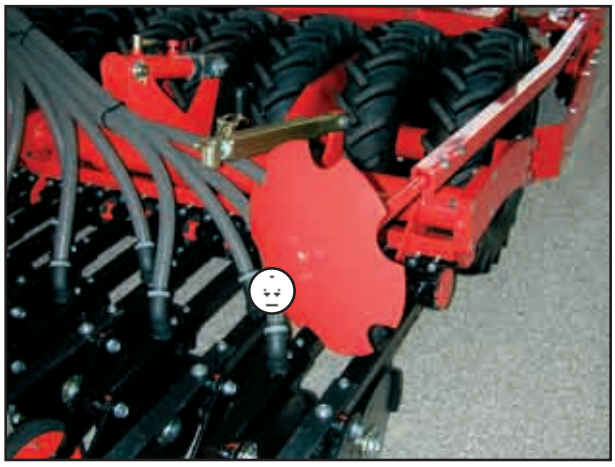
Boulons sur vérin de repliage et châssis repliable



Arbre de levage



Point de pivotement traceurs



Disque de traceur

Paliers du packer

Vis de remplissage

Couples de serrage des vis - vis métriques

Couples de serrage des vis - vis métriques en Nm							
Dimens. ø mm	Pas mm	Type des vis - vis métriques en Nm					Ecrous de roue/ Boulons de roues
		4.8	**5.8**	**8.8**	**10.9**	**12.9**	
3	0,50	0,9	1,1	1,8	2,6	3,0	
4	0,70	1,6	2,0	3,1	4,5	5,3	
5	0,80	3,2	4,0	6,1	8,9	10,4	
6	1,00	5,5	6,8	10,4	15,3	17,9	
7	1,00	9,3	11,5	17,2	25	30	
8	1,25	13,6	16,8	25	37	44	
8	1,00	14,5	18	27	40	47	
10	1,50	26,6	33	50	73	86	45
10	1,25	28	35	53	78	91	
12	1,75	46	56	86	127	148	
12	1,50						80
12	1,25	50	62	95	139	163	
14	2,00	73	90	137	201	235	
14	1,50	79	96	150	220	257	140
16	2,00	113	141	214	314	369	
16	1,50	121	150	229	336	393	220
18	2,50	157	194	306	435	509	
18	1,50	178	220	345	491	575	300
20	2,50	222	275	432	615	719	
20	1,50	248	307	482	687	804	400
22	2,50	305	376	502	843	987	
22	2,00						450
22	1,50	337	416	654	932	1090	500
24	3,00	383	474	744	1080	1240	
24	2,00	420	519	814	1160	1360	
24	1,50						550
27	3,00	568	703	100	1570	1840	
27	2,00	615	760	1200	1700	1990	
30	3,50	772	995	1500	2130	2500	
30	2,00	850	1060	1670	2370	2380	

Couples de serrage des vis - vis au pouce

Couples de serrage des vis - vis au pouce en Nm							
Diamètre des vis		Résistance 2		Résistance 5		Résistance 8	
		Pas de marquage de la tête		3 marques sur la tête		6 marques sur la tête	
Pouce	mm	Filet à pas grossier	Filet fin	Filet à pas grossier	Filet fin	Filet à pas grossier	Filet fin
1/4	6,4	5,6	6,3	8,6	9,8	12,2	13,5
5/16	7,9	10,8	12,2	17,6	19,0	24,4	27,1
3/8	9,5	20,3	23,0	31,2	35,2	44,7	50,2
7/16	11,1	33,9	36,6	50,2	55,6	70,5	78,6
1/2	12,7	47,5	54,2	77,3	86,8	108,5	122,0
9/16	14,3	67,8	81,3	108,5	122,0	156,0	176,3
5/8	15,9	95,0	108,5	149,1	169,5	216,0	244,0
3/4	19,1	169,5	189,8	271,1	298,3	380,0	427,0
7/8	22,2	176,3	196,6	433,9	474,5	610,0	678,0
1	25,4	257,6	278,0	650,8	718,6	915,2	1017
1 1/8	28,6	359,3	406,8	813,5	908,4	1302	1458
1 1/4	31,8	508,5	562,7	1139	1261	1844	2034
1 3/8	34,9	664,4	759,3	1491	1695	2414	2753
1 1/2	38,1	881,3	989,8	1966	2237	3128	3620